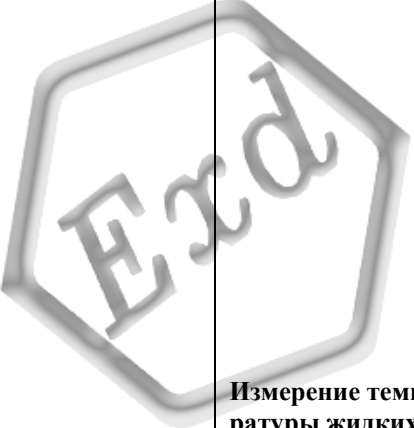
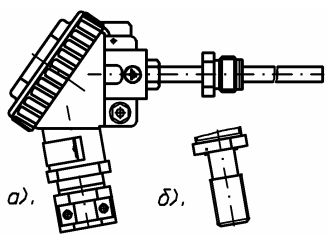
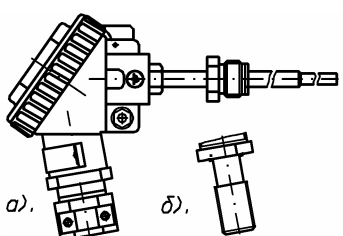
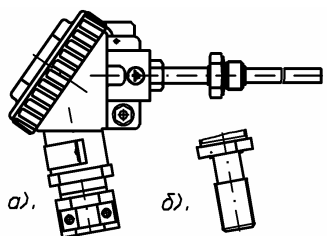


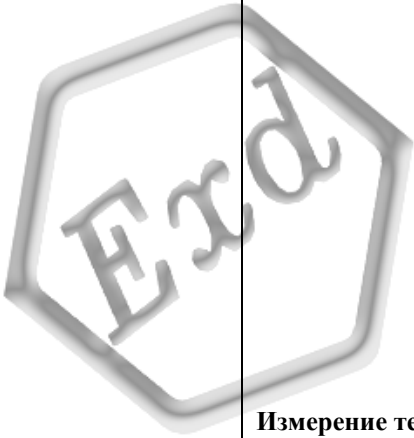
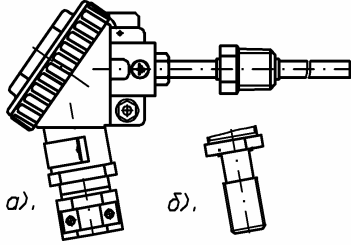
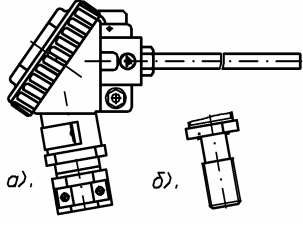
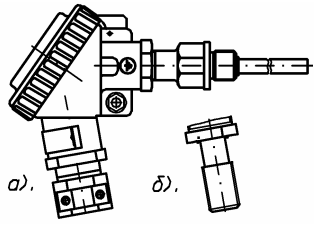
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030

Глава 6. Взрывозащищенные микропроцессорные и интеллектуальные погружаемые ТС и ПТ с выходным токовым сигналом типов ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030 с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка"

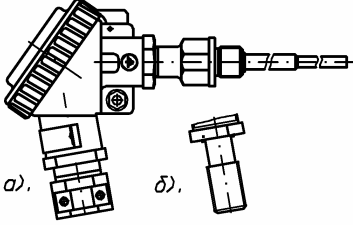
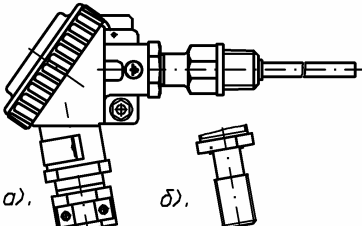
1. Сводная таблица конструктивных исполнений взрывозащищенных микропроцессорных ТС с выходным токовым сигналом моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
 ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП (микропроцессорные)	Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА	Клеммная головка - типа "Г1"; материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе	Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм 	225
		Клеммная головка - типа "Г1"; защитная арматура \varnothing 10 мм с переходом на \varnothing d1 на длине l (d1=6 мм, 8 мм; l = 60 мм, 160 мм); материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе	Защитная арматура \varnothing 10 мм с переходом на \varnothing d1 на длине l 	226
		Клеммная головка - типа "Г1"; материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2; КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе	Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм 	226

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

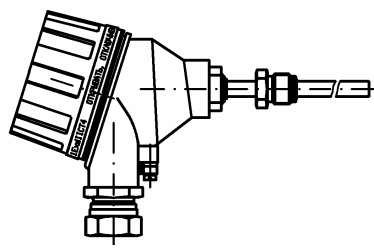
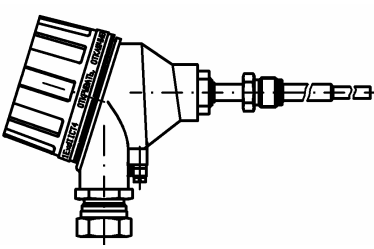
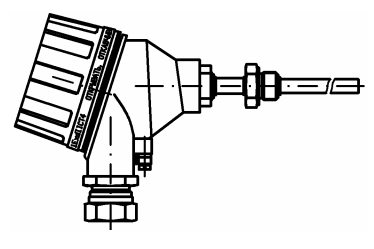
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">  ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП (микропроцессорные) </p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г1";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т;</p> <p>неподвижный конический штуцер К 1/2", К3/4", R1/2, R3/4;</p> <p>КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	227
		<p>Клеммная головка - типа "Г1";</p> <p>защитная арматура \varnothing 10 мм;</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т;</p> <p>без штуцера;</p> <p>КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 10 мм</p> 	227
		<p>Клеммная головка - типа "Г1";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т;</p> <p>неподвижный усиленный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2;</p> <p>КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	228

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

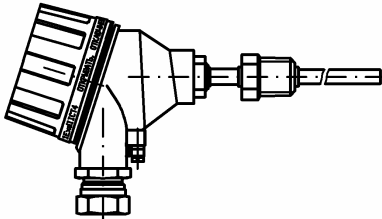
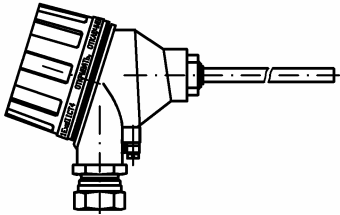
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП (микропроцессорные)</p>	<p align="center">Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г1";</p> <p>защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l ($d_1=6$ мм, 8 мм; $l = 60$ мм, 160 мм);</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12X18H10T или сталь 10X17H13M2T;</p> <p>неподвижный усиленный штуцер M20x1,5, M27x2, G 1/2;</p> <p>КМЧ:</p> <p>а). под ввод кабеля;</p> <p>б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l</p> 	229
		<p>Клеммная головка - типа "Г1";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12X18H10T или сталь 10X17H13M2T;</p> <p>неподвижный усиленный конический штуцер K1/2", K3/4", R1/2, R3/4;</p> <p>КМЧ:</p> <p>а). под ввод кабеля;</p> <p>б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура – $\varnothing 5$ мм, $\varnothing 6$ мм, $\varnothing 8$ мм или $\varnothing 10$ мм</p> 	229

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030

2. Сводная таблица конструктивных исполнений взрывозащищенных микропроцессорных ТС с выходным токовым сигналом и индикацией измеряемой температуры на экране ЦД моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП


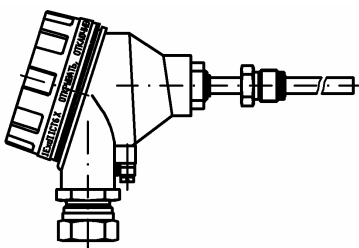
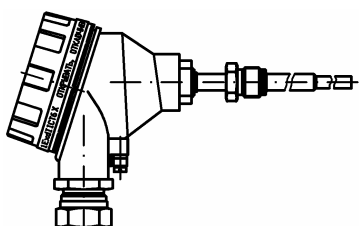
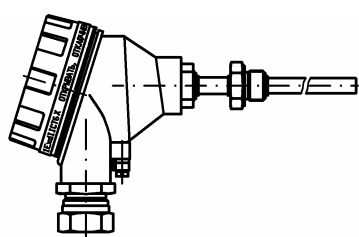
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД (микропроцессорные)	Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с одновременной индикацией измеряемой температуры на экране ЦД	Клеммная головка - типа "Г4"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм 	236
		Клеммная головка - типа "Г4"; защитная арматура \varnothing 10 мм с переходом на \varnothing d1 на длине l (d1=6 мм, 8 мм; l = 60 мм, 160 мм); материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура \varnothing 10 мм с переходом на \varnothing d1 на длине l 	236
		Клеммная головка - типа "Г4"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм 	237

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

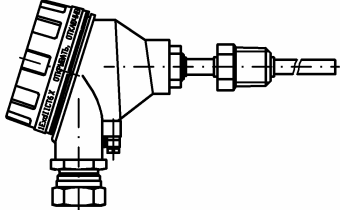
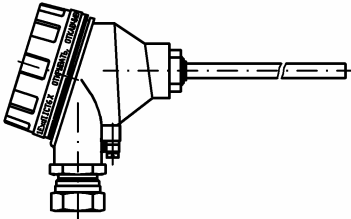
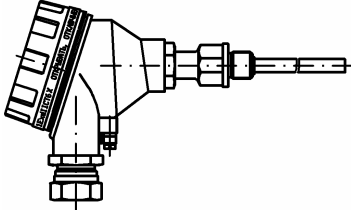
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p>ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД (микропроцессорные)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с одновременной индикацией измеряемой температуры на экране ЦД</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г4";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т;</p> <p>неподвижный конический штуцер К1/2", К3/4", R1/2, R3/4;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	237
		<p>Клеммная головка - типа "Г4";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т;</p> <p>без штуцера;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 10 мм</p> 	238

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030

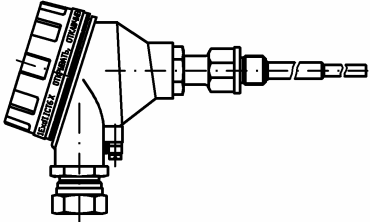
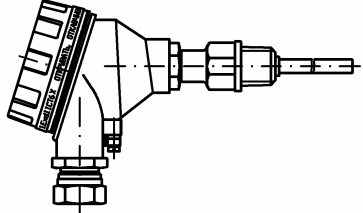
3. Сводная таблица конструктивных исполнений взрывозащищенных интеллектуальных ТС с выходным токовым сигналом моделей ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT с HART-преобразователем

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
 ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT (интеллектуальные с HART- преобразователем)	Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202	Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура – $\varnothing 5$ мм, $\varnothing 6$ мм, $\varnothing 8$ мм или $\varnothing 10$ мм 	245
		Клеммная головка - типа "Г2"; защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l ($d_1=6$ мм, 8 мм; $l = 60$ мм, 160 мм); материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l 	246
		Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2; КМЧ - под ввод кабеля	Защитная арматура – $\varnothing 5$ мм, $\varnothing 6$ мм, $\varnothing 8$ мм или $\varnothing 10$ мм 	246

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

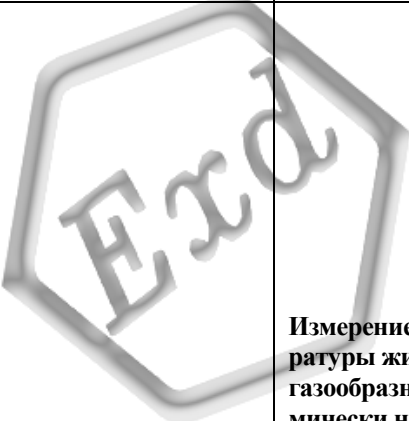
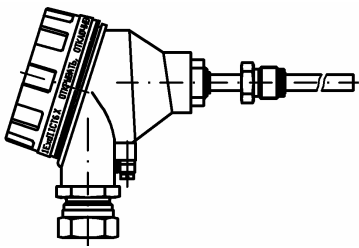
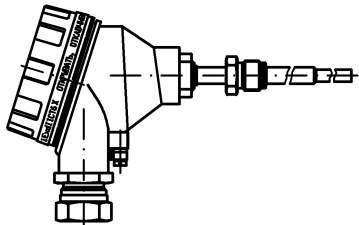
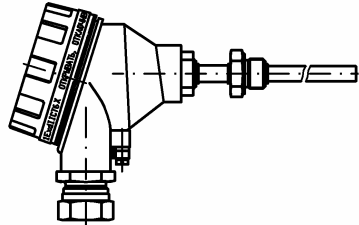
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ (интеллектуальные с HART- преобразователем)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; неподвижный конический штуцер К1/2", К3/4", R1/2, R3/4; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	<p align="center">247</p>
		<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; без штуцера; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 10 мм</p> 	<p align="center">247</p>
		<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; усиленный неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 5 мм, \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	<p align="center">248</p>

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

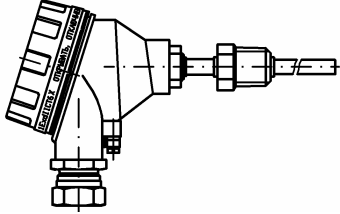
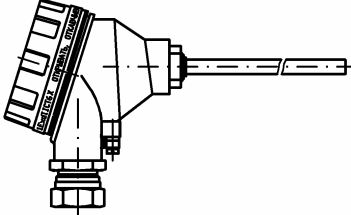
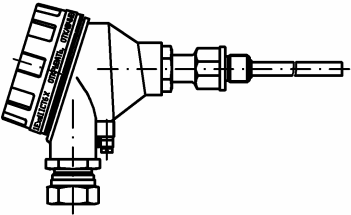
Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ (интеллектуальные с HART-преобразователем)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г2"; защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l ($d_1=6$ мм, 8 мм; $l = 60$ мм, 160 мм); материал защитной арматуры – сталь 12X18H10T или сталь 10X17H13M2T; усиленный неподвижный штуцер M20x1,5, M27x2, G1/2; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ на длине l</p> 	249
		<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры - сталь 12X18H10T или сталь 10X17H13M2T; неподвижный конический штуцер K1/2", K 3/4", R 1/2, R 3/4; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – $\varnothing 5$ мм, $\varnothing 6$ мм, $\varnothing 8$ мм или $\varnothing 10$ мм</p> 	249

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030

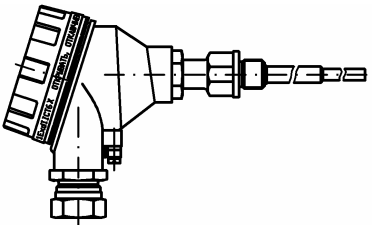
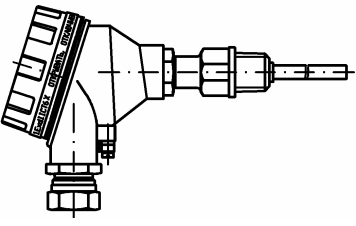
4. Сводная таблица конструктивных исполнений взрывозащищенных интеллектуальных ПТ с выходным токовым сигналом модели ТХАУ 030.XT с HART-преобразователем

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
 <p style="text-align: center;">ТХАУ 030.XT (интеллектуальные с HART- преобразователем)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г2";</p> <p>материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т или 10Х23Н18;</p> <p>подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2;</p> <p>КМЧ: а). под ввод кабеля; б). под ввод кабеля в трубе</p>	<p>Защитная арматура – Ø 6 мм, Ø 8 мм или Ø 10 мм</p> 	256
		<p>Клеммная головка - типа "Г2";</p> <p>материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т или 10Х23Н18;</p> <p>подвижный штуцер М20х1,5 или М27х2;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура - Ø 10 мм с переходом на Ø 8 мм на длине 60 мм</p> 	256
		<p>Клеммная головка - типа "Г2";</p> <p>материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т или 10Х23Н18;</p> <p>неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – Ø 6 мм, Ø 8 мм или Ø 10 мм</p> 	257

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">ТХАУ 030.XT (интеллектуальные с HART- преобразователем)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г2";</p> <p>материал защитной арматуры - сталь 12X18Н10Т, сталь 10X17Н13М2Т или 10X23Н18;</p> <p>неподвижный конический штуцер К1/2", К3/4", R1/2, R3/4;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – Ø 6 мм, Ø 8 мм или Ø 10 мм</p> 	<p align="center">257</p>
		<p>Клеммная головка - типа "Г2";</p> <p>материал защитной арматуры – сталь 12X18Н10Т, сталь 10X17Н13М2Т или 10X23Н18;</p> <p>без штуцера;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – Ø 10 мм</p> 	<p align="center">258</p>
		<p>Клеммная головка типа "Г2" из литьевого алюминия;</p> <p>материал защитной арматуры – сталь 12X18Н10Т, сталь 10X17Н13М2Т или 10X23Н18;</p> <p>усиленный неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2;</p> <p>КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – Ø 6 мм, Ø 8 мм или Ø 10 мм</p> 	<p align="center">259</p>

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ
С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030, ТСПУ 030, ТХАУ 030**

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p align="center">ТХАУ 030.ХТ, ТХАУ 030.ХТ (интеллектуальные с HART- преобразователем)</p>	<p>Измерение температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру, в том числе во взрывоопасных зонах, с выдачей информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом по HART-протоколу в стандарте Bell-202</p>	<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т или 10Х23Н18; усиленный неподвижный штуцер М20х1,5, М27х2, G1/2; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура - \varnothing 10 мм с переходом на \varnothing 8 мм на длине 60 мм</p> 	<p align="center">259</p>
		<p>Клеммная головка - типа "Г2"; материал защитной арматуры - сталь 12Х18Н10Т или сталь 10Х17Н13М2Т; неподвижный конический штуцер К1/2", К3/4", R1/2, R3/4; КМЧ - под ввод кабеля</p>	<p>Защитная арматура – \varnothing 6 мм, \varnothing 8 мм или \varnothing 10 мм</p> 	

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

5. Взрывозащищенные микропроцессорные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка". Общие технические характеристики

Выпускаются по РГАЗ 0.282.006 ТУ

Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 28366.

Регистрационный номер Госреестра РФ № 35224-07.

Сертификат соответствия № РОСС RU. ГБ05.В01810.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-24124.

Взрывозащищенные ТС микропроцессорные моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру ТС, в том числе во взрывоопасных зонах, и выдачи информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 – 20 мА.

ТС моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП обеспечивают возможность осуществления их цифровой настройки:

- установки (или переустановки) необходимого диапазона измеряемых температур,
- регулировки (настройки) выходного токового сигнала,
- установки (при необходимости) фиксированных значений выходного токового сигнала для получения информации о возможных неисправностях ТС и о выходе измеряемой температуры за пределы установленного диапазона измеряемых температур.

Цифровую настройку ТС проводят с помощью программы настройки "Термоприбор" через конфигуратор USB-VART (программа настройки "Термоприбор" входит в комплект первой поставки ТС).



ТС имеют:

- взрывобезопасный уровень взрывозащиты,
- вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1,
- маркировку взрывозащиты 1ExdIICT4 или 1ExdIICT6 X по ГОСТ Р 51330.0.

ТС могут применяться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIА, IIВ, IIС групп Т1 – Т4 или Т1 – Т6 по ГОСТ Р 51330.19, в соответствии с главой 7.3 ПУЭ и другими нормативными документами, определяющими применяемость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ТС состоят из ЧЭ, защитной арматуры, клеммной головки типа "Г5" и ИП.МП, установленного в клеммной головке.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

Общие технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до +180 - для ТСМУ 030.МП; от минус 50 до +200, от минус 50 до +500 - для ТСПУ 030.МП
Минимальный интервал измеряемых температур, °С	50
Выходной токовый сигнал, мА	4 ... 20
Зависимость выходного токового сигнала от измеряемой температуры	линейная
Основная приведенная погрешность σ_0 , %, не более*	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,50$
Основная приведенная погрешность σ по выходному токовому сигналу от величины установленного интервала измерений ΔT	$\sigma = \sigma_0 \cdot K_{\Delta T}$, где $K_{\Delta T}$ имеет значения от 1 до 2,6 в зависимости от величины интервала измеряемой температуры (см. табл. 1.1 РГАЖ 0.282.006 РЭ)
Дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, %/°С, не более	$\pm 0,01$
Диапазон температуры окружающей среды в зоне клеммной головки, °С	от минус 60 до +70
Показатель тепловой инерции, определённый при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, с, не более, для ТС с диаметром защитной арматуры: - 10 мм - 10 мм с переходом на $\varnothing 8$ мм на длине 60 мм, 8 мм - 5 мм, 6 мм	15 (25**) 9 (15**) 6 (10**)
Схема подключения к линии потребителя	2-хпроводная
Напряжение питания, В	от 12 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,8
Сопротивление нагрузки, кОм, не более	(Упит.факт. - 12)/20
Количество каналов измерения	1
Длина погружаемой части защитной арматуры, мм	от 60 до 3150
Диаметр погружаемой части защитной арматуры L, мм	5; 6; 8; 10
Тип штуцера	подвижные, неподвижные, неподвижные усиленные штуцеры с резьбой M20x1,5; M27x2; K1/2"; K3/4"; R1/2; R3/4; G1/2; передвижные штуцеры с резьбой M20x1,5; M27x2 (не входят в комплект поставки)
Тип клеммной головки	Г1
Условное гидростатическое давление измеряемой среды P_u , МПа, не более	6,3 – для ТС без штуцера; 16 – для всех остальных ТС
Виброустойчивость по ГОСТ 12997***	F3
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	O1
Степень защиты от воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254	IP65
Материал защитной арматуры	нержавеющая сталь 12X18H10T; нержавеющая сталь 10X17H13M2T (для сред с H ₂ S)
Материал клеммной головки	алюминиевый сплав АК-12
Уровень взрывозащиты	взрывобезопасный

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

Вид взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.1

Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0

взрывонепроницаемая оболочка

1ExdIICT4 – для ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП с верхним пределом диапазона измеряемых температур $T_{кон.} \leq 200 \text{ } ^\circ\text{C}$;

1ExdIICT6 X - для ТСПУ 030.МП с верхним пределом диапазона измеряемых температур $200 \text{ } ^\circ\text{C} \leq T_{кон.} \leq 500 \text{ } ^\circ\text{C}$

Межповерочный (межкалибровочный) интервал

2 года

Средняя наработка до отказа****, ч, не менее

50 000

Комплект поставки

ТС, КМЧ, уплотнительные резиновые кольца с маркировкой "7-9 мм", "9-11 мм", медная уплотнительная прокладка, ПС, РЭ, CD-диск с ПО (РЭ, CD-диск с ПО поставляются в одном экземпляре с первой партией ТС, далее - по требованию потребителя).

Конфигуратор USB-VART и кабель USB не входят в комплект поставки и заказываются дополнительно

*) По согласованию с предприятием-изготовителем возможна поставка ТС с пределом допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,1 \%$ от указанных в таблице диапазонов измеряемых температур.

***) Указаны показатели тепловой инерции для ТСПУ 030.МП с керамическими ЧЭ для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °С.

**) Параметры вибронагрузок для группы F3 по ГОСТ 12997 приведены в Приложении 6 настоящего каталога.

****) Средняя наработка ТС до отказа в 50 000 часов определяется средней наработкой до отказа ИП.МП. Средний срок службы ЧЭ, применяемых в ТС, составляет 12,5 лет.

Схема подключения к линии потребителя ТС моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

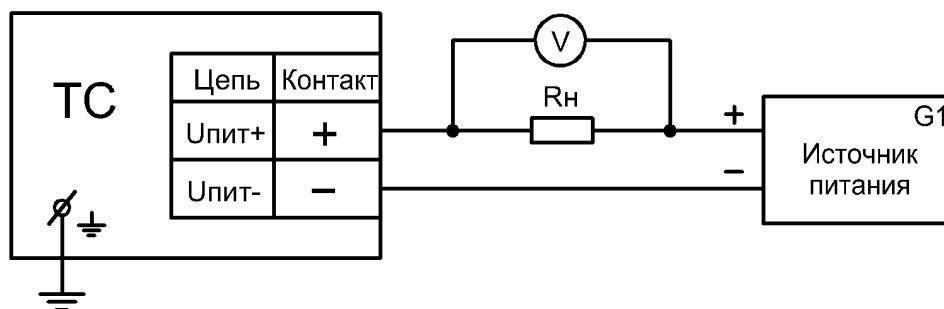
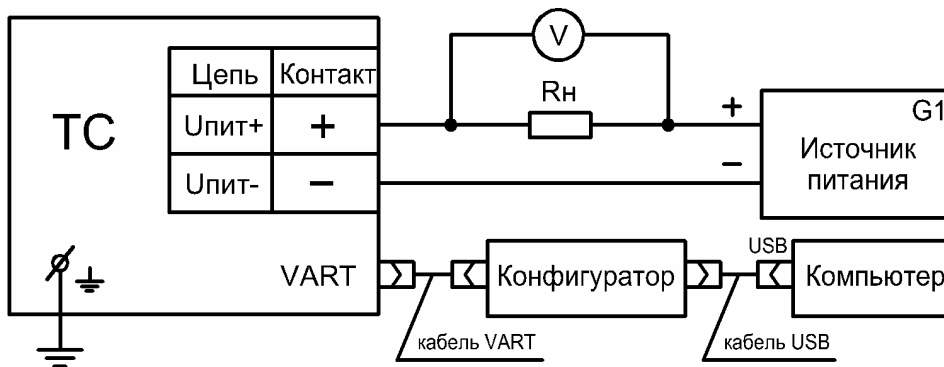


Схема подключения ТС моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП к источнику питания G1, сопротивлению нагрузки Rн., вольтметру V и компьютеру при настройке

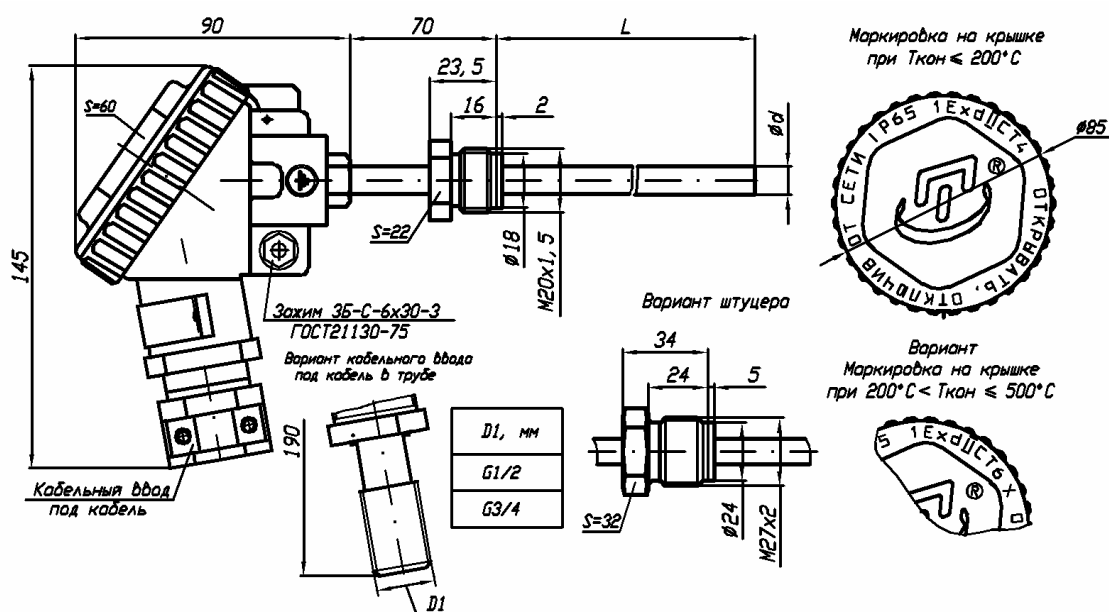


ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

6. Взрывозащищенные микропроцессорные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП с головкой типа "Г1" с подвижными, неподвижными штуцерами и без штуцера



6.1. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм

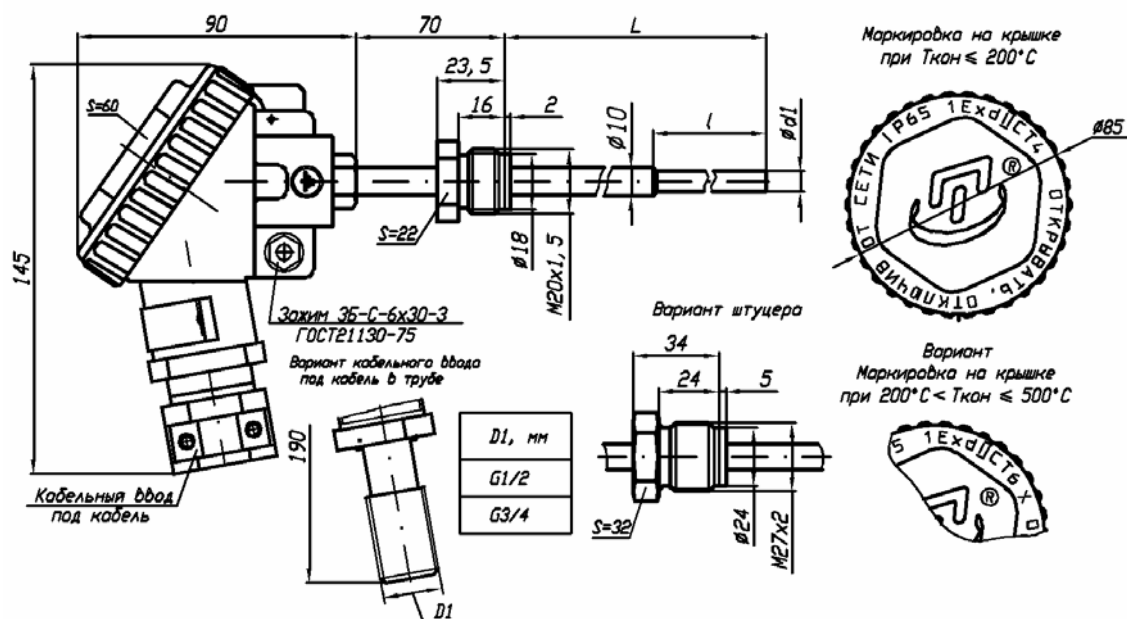


Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

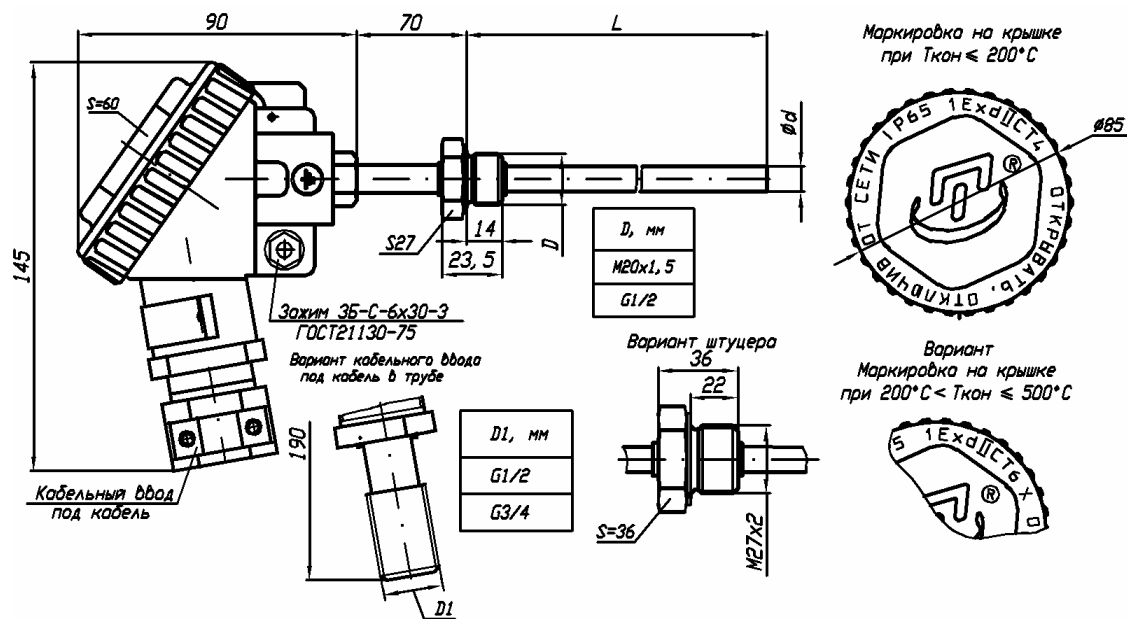
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

6.2. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ мм на длине l мм



Длина утоненной части защитной арматуры l , мм	Диаметр утоненной части защитной арматуры d_1 , мм
60	8
160	6

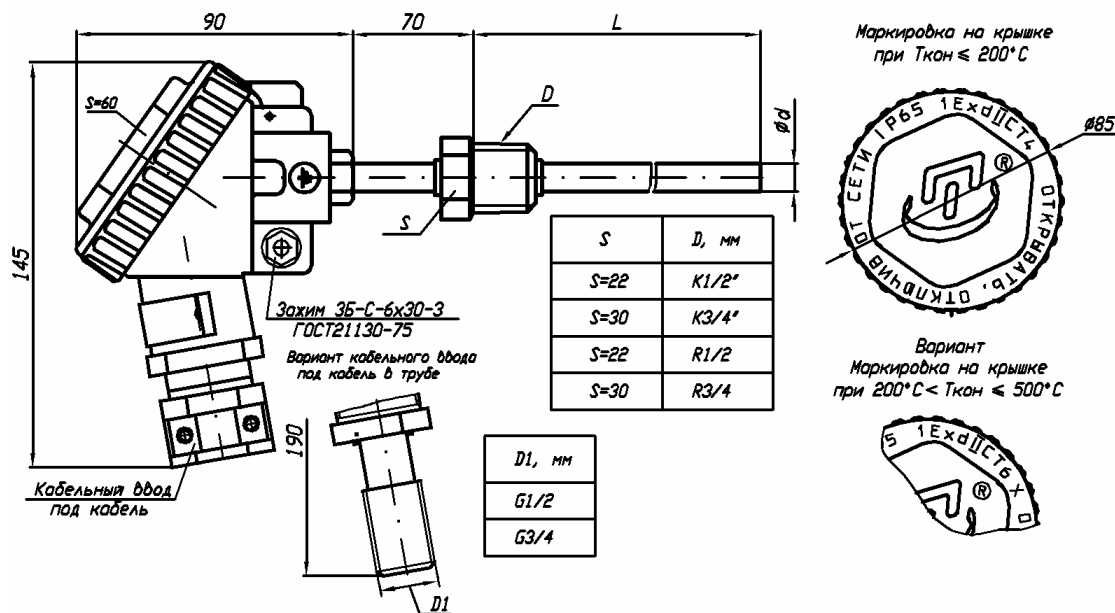
6.3. с неподвижными штуцерами M20x1,5, M27x2 или G1/2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d , мм			
10	8	6	5

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

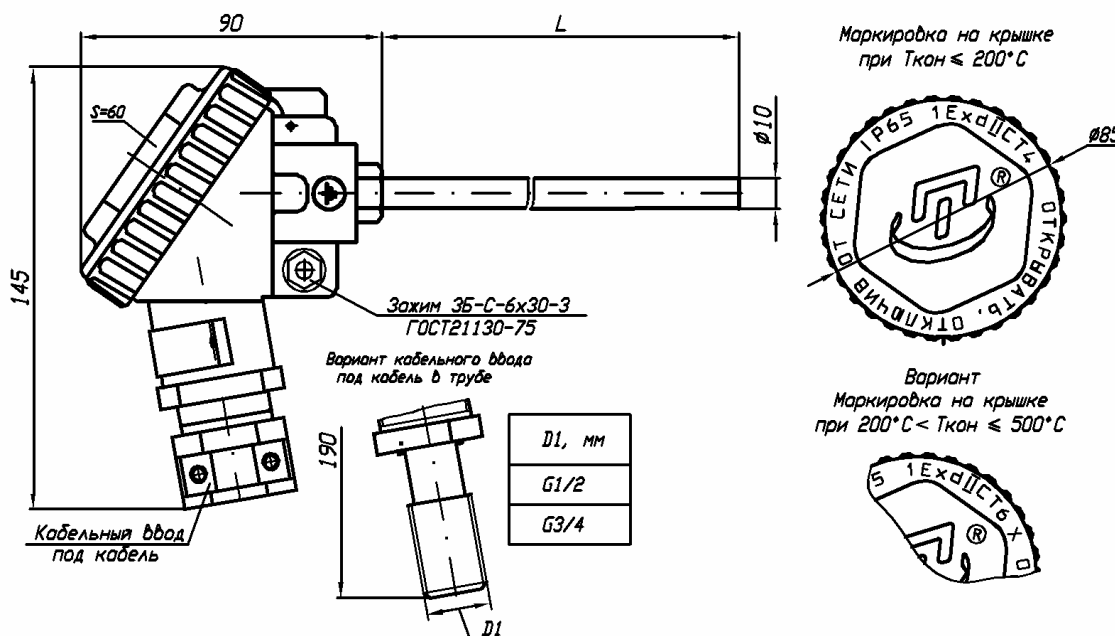
6.4. с неподвижными коническими штуцерами K1/2", K3/4", R 1/2, R 3/4, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

6.5. без штуцера, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм

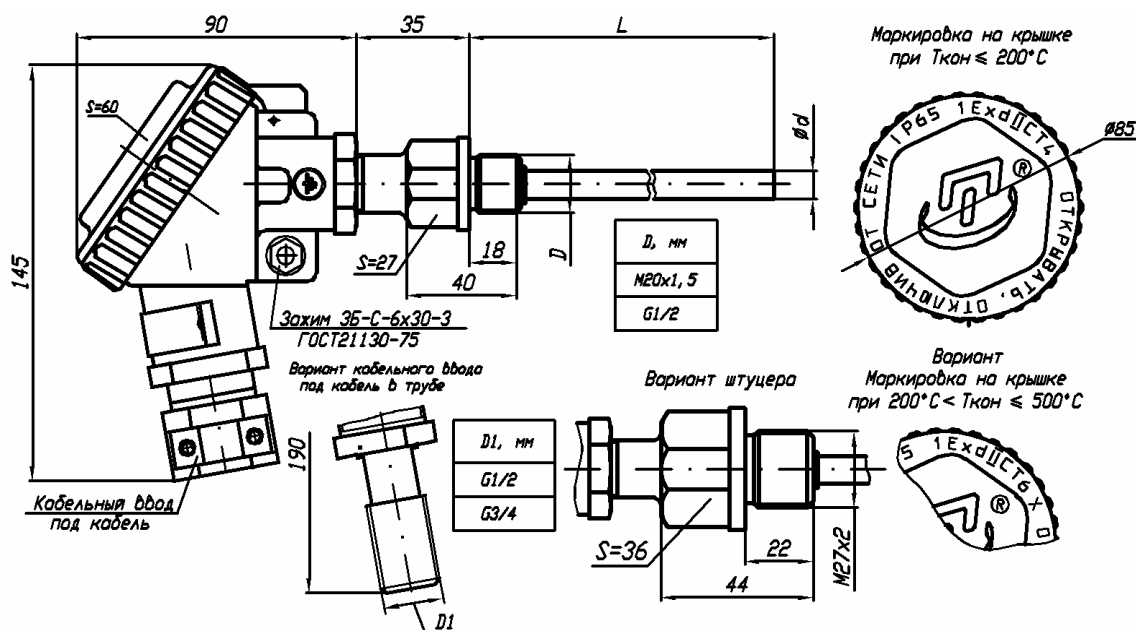


ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

7. Взрывозащищенные микропроцессорные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП с головкой типа "Г1" с неподвижными усиленными штуцерами



7.1. с неподвижными усиленными штуцерами M20x1,5, M27x2 или G1/2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм

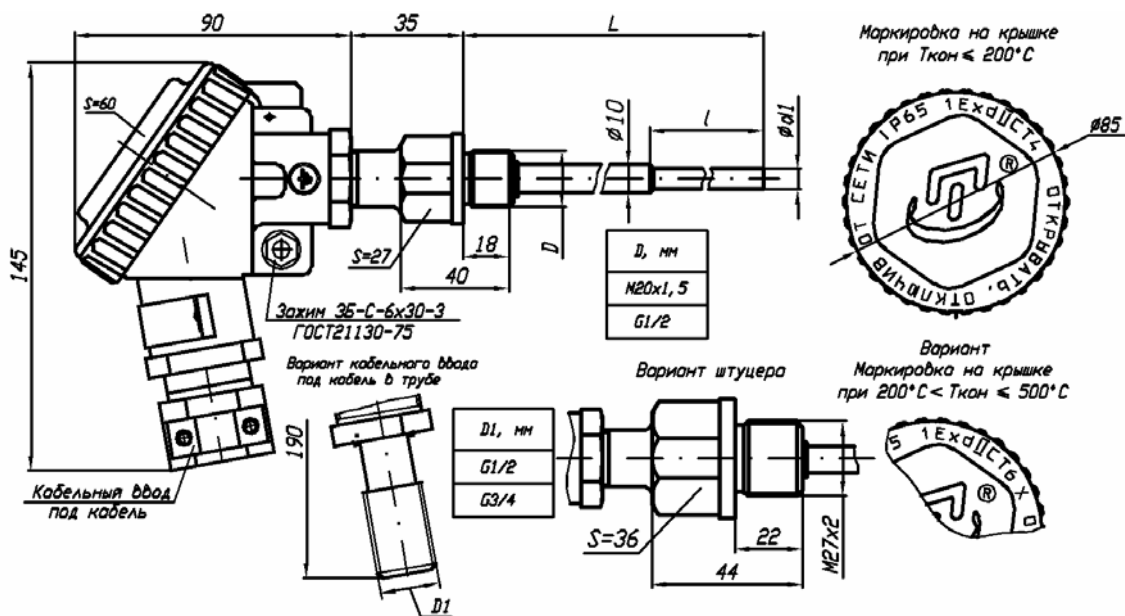


Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

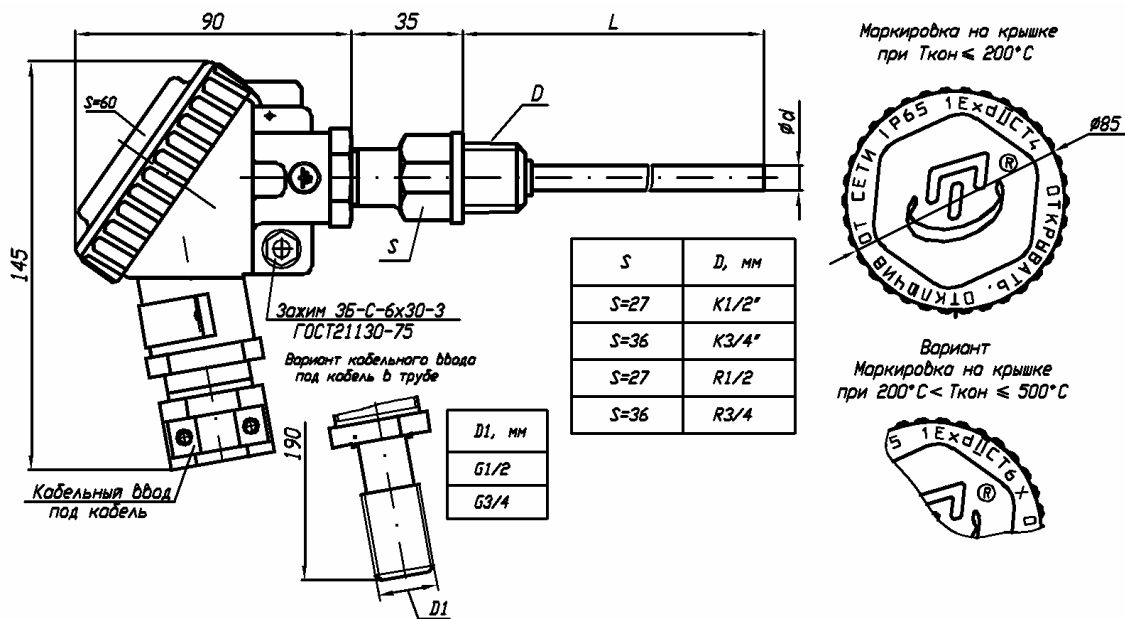
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

7.2. с неподвижными усиленными штуцерами M20x1,5, M27x2 или G1/2, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ мм на длине l мм



Длина утоненной части защитной арматуры l , мм	Диаметр утоненной части защитной арматуры d_1 , мм
60	8
160	6

7.3. с неподвижными усиленными коническими штуцерами K1/2", K3/4", R 1/2, R 3/4, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d , мм			
10	8	6	5

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

**Таблица стандартных длин и диаметров погружаемых частей защитной арматуры ТС
моделей ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП**

Исполнения ТС							Длина по- гружаемой части L, мм
со штуцерами					без штуцера		
с защитной арматурой							
∅ 10 мм	∅ 10/∅ 8 / l=60 мм	∅ 8 мм	∅ 5 мм	∅ 6 мм	∅ 10/∅ 6 / l=160 мм	∅ 10 мм	
-	-	+	+	+	-	-	60
+	+	+	+	+	-	-	80
+	+	+	+	+	-	-	100
+	+	+	+	+	-	-	120
+	+	+	+	+	-	+	160
+	+	+	-	-	+	+	200
+	+	+	-	-	+	+	250
+	+	+	-	-	+	+	320
+	+	+	-	-	+	+	400
+	+	+	-	-	+	+	500
+	+	+	-	-	-	+	630
+	+	+	-	-	-	+	800
+	+	+	-	-	-	+	1000
+	-	+	-	-	-	+	1250
+	-	+	-	-	-	+	1600
+	-	+	-	-	-	+	2000
+	-	+	-	-	-	+	2500
+	-	+	-	-	-	+	3150

Примечание. Для исполнений ТС модели ТСПУ 030.МП, предназначенных для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °С, длины погружаемых частей в зависимости от верхнего предела измеряемых температур $T_{кон.}$ должны соответствовать нижеследующей таблице:

Верхний предел диапазона измеряемых температур $T_{кон.}$, °С	Длина погружаемой части L, мм
≤ 300	60 и более
от 300 до 420	160 и более (120 мм - по согласованию)
от 420 до 500	250 и более

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП

Пример записи при заказе

взрывозащищённого микропроцессорного ТС модели ТСМУ 030.МП с выходным токовым сигналом 4 ... 20 мА, с диапазоном измеряемых температур от минус 50 до плюс 180 °С, с основной приведенной погрешностью ±0,25 %, с 2-х проводной схемой подключения, с защитной арматурой длиной погружаемой части 160 мм и Ø10 мм, из стали 12Х18Н10Т, с головкой типа "Г1", с подвижным штуцером М20х1,5, с кабельным вводом под кабель, со стандартным комплектом уплотнительных резиновых колец с маркировкой "7 - 9 мм" и "9-11 мм", с видом метрологической приёмки "Калибровка":

ТСМУ 030.МП -Exd -4/20 -(-50/180) -0,25 -2 -160 -10 -Н -Г1 -М20х1,5 -1 -К -К

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

- | | |
|--|---|
| <p>1. Модель ТС:
ТСМУ 030.МП, ТСПУ 030.МП</p> <p>2. Вид ТС:
Exd – взрывозащищенный с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка"</p> <p>3. Выходной токовый сигнал:
4/20 - 4 ... 20 мА</p> <p>4. Диапазон измеряемых температур, °С:
от минус 50 до +180 – для ТСМУ 030.МП;
от минус 50 до +200,
от минус 50 до +500 – для ТСПУ 030.МП</p> <p>5. Основная приведенная погрешность, %:
±0,15; ± 0,25; ± 0,5</p> <p>6. Схема подключения к линии потребителя:
2 – 2-хпроводная</p> <p>7. Длина погружаемой части L, мм (с учетом возможных диаметров, см. «Таблицу стандартных длин ...» на стр. 230 настоящего каталога):
60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630,
800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150</p> <p>8. Диаметр защитной арматуры (с учетом возможных длин, см. «Таблицу стандартных длин ...» на стр. 230 настоящего каталога):
10 – Ø 10 мм;
10/8 – Ø 10 мм с переходом на Ø 8 мм
на длине 60 мм;
8 – Ø 8 мм;
5 - Ø 5 мм;
6 - Ø 6 мм;
10/6 – Ø 10 мм с переходом на Ø 6 мм
на длине 160 мм</p> | <p>9. Материал защитной арматуры:
Н - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т;
Ас - нержавеющая сталь 10Х17Н13М2Т
(для сред с Н₂S)</p> <p>10. Тип клеммной головки:
Г1 - из алюминиевого сплава АК-12</p> <p>11. Резьба на штуцере:
М20х1,5, М27х2, G1/2", K1/2", K3/4", R1/2, R3/4;
О - отсутствует</p> <p>12. Тип штуцера:
1 – подвижный;
2 – неподвижный;
2у – неподвижный усиленный;
О – отсутствует</p> <p>13. Исполнение кабельного ввода и маркировка на уплотнительном резиновом кольце:
– со стандартным комплектом уплотнительных резиновых колец с маркировкой "7-9 мм", "9-11 мм":
К – под ввод кабеля без брони или кабеля в броне;
Т_{G1/2}, Т_{G3/4} – под ввод кабеля в трубе с резьбой на трубе G1/2 или G3/4 соответственно;
– с уплотнительным резиновым кольцом, поставляемом по заказу потребителя:
К(5-7); К(11-13); К(13-14,5) - под ввод кабеля без брони или кабеля в броне;
Т_{G1/2} (5-7); Т_{G1/2} (11-13); Т_{G1/2} (13-14,5);
Т_{G3/4} (5-7); Т_{G3/4} (11-13); Т_{G3/4} (13-14,5) – под ввод кабеля в трубе с резьбой на трубе G1/2 или G3/4 соответственно
(конструкции кабельных вводов см. стр. 17 настоящего каталога)</p> <p>14. Метрологическая приемка:
К – калибровка;
П – проверка</p> |
|--|---|

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

8. Взрывозащищенные микропроцессорные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом и индикацией измеряемой температуры на экране ЦД моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД. Общие технические характеристики

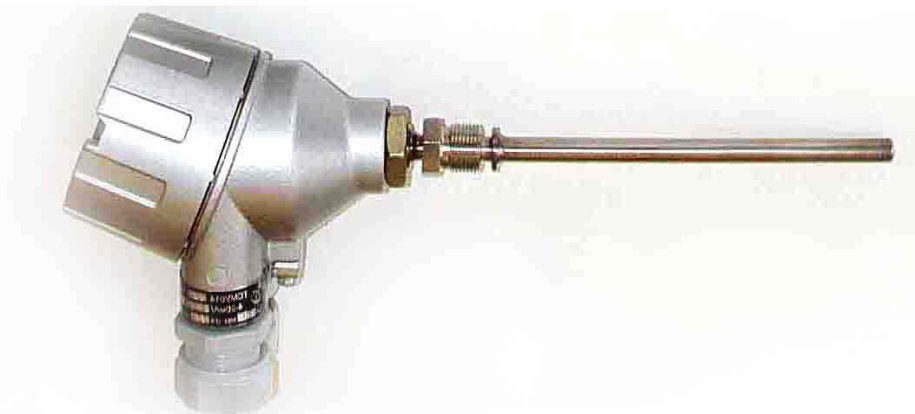
Выпускаются по РГАЖ 0.282.006 ТУ
Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 28366.
Регистрационный номер Госреестра РФ № 35224-07.
Сертификат соответствия № РОСС RU. ГБ05.В01810.
Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-24124.

Взрывозащищенные микропроцессорные ТС моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру ТС, в том числе во взрывоопасных зонах, и выдачи информации о температуре в виде выходного токового сигнала 4 – 20 мА с одновременной индикацией значения измеряемой температуры на экране ЦД.

ТС моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД обеспечивают возможность осуществления их цифровой настройки:

- установки (или переустановки) необходимого диапазона измеряемых температур,
- регулировки (настройки) выходного токового сигнала,
- установки (при необходимости) фиксированных значений выходного токового сигнала для получения информации о возможных неисправностях ТС и о выходе измеряемой температуры за пределы установленного диапазона измеряемых температур.

Цифровую настройку ТС проводят с помощью программы настройки "Термоприбор" через конфигуратор USB-VART (программа настройки "Термоприбор" входит в комплект первой поставки ТС).



ТС имеют:

- взрывобезопасный уровень взрывозащиты,
- вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1,
- маркировку взрывозащиты 1ExdIICT4 или 1ExdIICT6 X по ГОСТ Р 51330.0.

ТС могут применяться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ, ПС групп Т1 – Т4 или Т1 – Т6 по ГОСТ Р 51330.19, в соответствии с главой 7.3 ПУЭ и другими нормативными документами, определяющими применимость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ТС состоят из ЧЭ, защитной арматуры, клеммной головки типа "Г4", ИП.МП и ЦД, установленных в клеммной головке.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

Общие технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до +180 - для ТСМУ 030.МП.ИНД; от минус 50 до +200, от минус 50 до +500 - для ТСПУ 030.МП.ИНД
Минимальный интервал измеряемых температур, °С	50
Выходной токовый сигнал, мА	4 ... 20
Зависимость выходного токового сигнала от измеряемой температуры	линейная
Основная приведенная погрешность σ_0 по выходному токовому сигналу, %, не более*	$\pm 0,15$; $\pm 0,25$; $\pm 0,50$
Основная приведенная погрешность σ по выходному токовому сигналу от величины установленного интервала измерений ΔT	$\sigma = \sigma_0 \cdot K_{\Delta T}$, где $K_{\Delta T}$ имеет значения от 1,0 до 2,6 в зависимости от величины интервала измеряемой температуры (см. табл. 1.1 РГАЖ 0.282.006 РЭ)
Дополнительная приведенная погрешность по выходному токовому сигналу от изменения температуры окружающей среды, %/°С, не более	$\pm 0,01$
Индикация ЦД	светодиодная, 4-хразрядная (высота цифр - 9,5 мм)
Суммарная приведенная погрешность индицируемого значения измеряемой температуры на экране ЦД, %, не более *)	$\pm 0,20$; $\pm 0,30$; $\pm 0,6$
Дополнительная приведенная погрешность индицируемого значения измеряемой температуры на экране ЦД от изменения температуры окружающей среды, %/°С, не более	$\pm 0,02$
Диапазон температуры окружающей среды в зоне клеммной головки, °С **, при обеспечении технических характеристик ТС: - при измерении выходного токового сигнала - при индикации на экране ЦД значений измеряемой температуры	от минус 60 до +70; от минус 20 до +70
Показатель тепловой инерции, определённый при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, с, не более, для ТС с диаметром защитной арматуры: - 10 мм - 10 мм с переходом на $\varnothing 8$ мм на длине 60 мм, 8 мм - 5 мм, 6 мм	15 (25***) 9 (15***) 6 (10***)
Схема подключения к линии потребителя	2-хпроводная
Напряжение питания, В	от 16 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,8
Сопrotивление нагрузки, кОм, не более	(Упит.факт. - 16)/20
Количество каналов измерения	1
Длина погружаемой части защитной арматуры L, мм	от 60 до 3150
Диаметр погружаемой части защитной арматуры, мм	5; 6; 8; 10/8; 10
Тип штуцера	подвижные, неподвижные штуцеры M20x1,5; M27x2; K1/2"; K3/4"; R1/2; R3/4; G1/2; передвижные штуцеры M20x1,5; M27x2 (не входит в комплект поставки)
Тип клеммной головки	G4

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

Условное гидростатическое давление измеряемой среды P_u , МПа, не более	6,3 – для ТС без штуцера; 16 – для всех остальных ТС
Виброустойчивость по ГОСТ 12997****	N2
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	O1
Степень защиты от воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254	IP65
Материал защитной арматуры	нержавеющая сталь 12X18H10T; нержавеющая сталь 10X17H13M2T (для сред с H_2S)
Материал клеммной головки	алюминиевый сплав АК-11 Вlc
Уровень взрывозащиты	взрывобезопасный
Вид взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.1	взрывонепроницаемая оболочка
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0	1ExdIICT4 – для ТС с верхним пределом диапазона измеряемых температур $T_{кон.} \leq 200$ °C; 1ExdIICT6 X - для ТС с верхним пределом диапазона измеряемых температур 200 °C $\leq T_{кон.} \leq 500$ °C
Межповерочный (межкалибровочный) интервал	2 года
Средняя наработка до отказа*****, ч, не менее	50 000
Комплект поставки	ТС, КМЧ, медная уплотнительная прокладка, уплотнительные резиновые кольца с маркировкой "6-8 мм" и "8-10 мм", ПС, РЭ, CD-диск с ПО (РЭ, CD-диск с ПО поставляются в одном экземпляре с первой партией ТС, далее - по требованию потребителя). Конфигуратор USB-VART и кабель USB не входят в комплект поставки и заказываются дополнительно

*) По согласованию с предприятием-изготовителем возможна поставка ТС с пределом допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,1$ % от указанных в таблице диапазонов измеряемых температур.

***) Указанные в таблице значения суммарной и дополнительной приведенных погрешностей значений измеряемой температуры, индицируемых на экране ЦД, нормированы только в диапазоне температуры окружающей среды от минус 20 до + 70 °C.

При этом указанные в таблице значения основной и дополнительной приведенных погрешностей по выходному токовому сигналу нормированы для всего диапазона температуры окружающей среды от минус 60 до + 70 °C.

****) Указаны показатели тепловой инерции для модели ТСПУ 030.МП.ИНД с керамическими ЧЭ для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °C.

*****) Параметры вибронагрузок для группы N2 по ГОСТ 12997 приведены в Приложении 6 настоящего каталога.

*****) Средняя наработка ТС до отказа в 50 000 часов определяется средней наработкой до отказа ИП.МП. Средний срок службы ЧЭ, применяемых в ТС, составляет 12,5 лет.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

Схема подключения к линии потребителя ТС моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

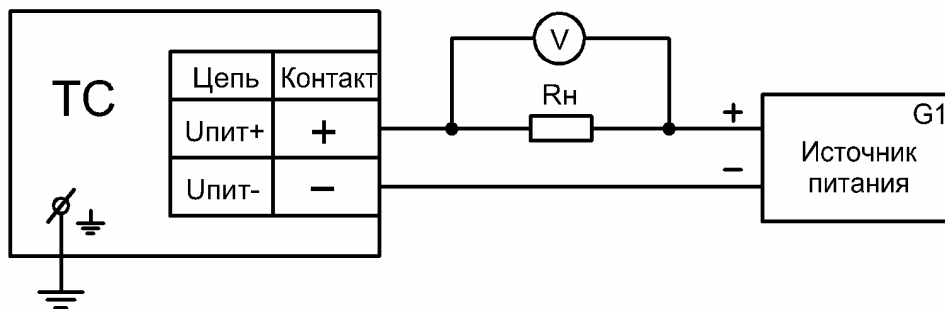
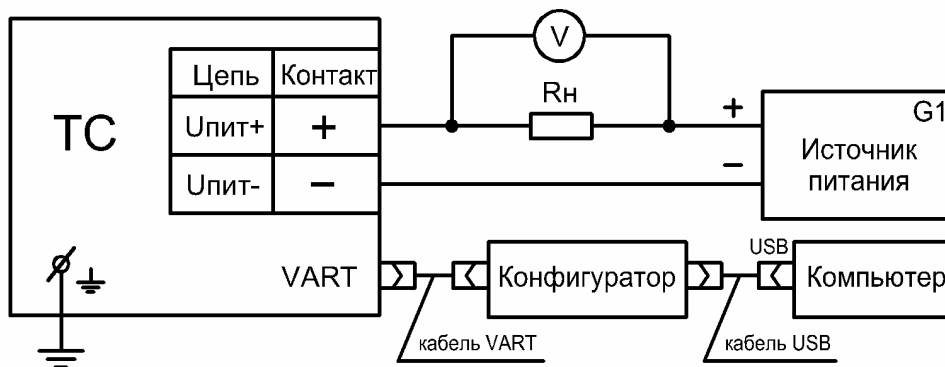
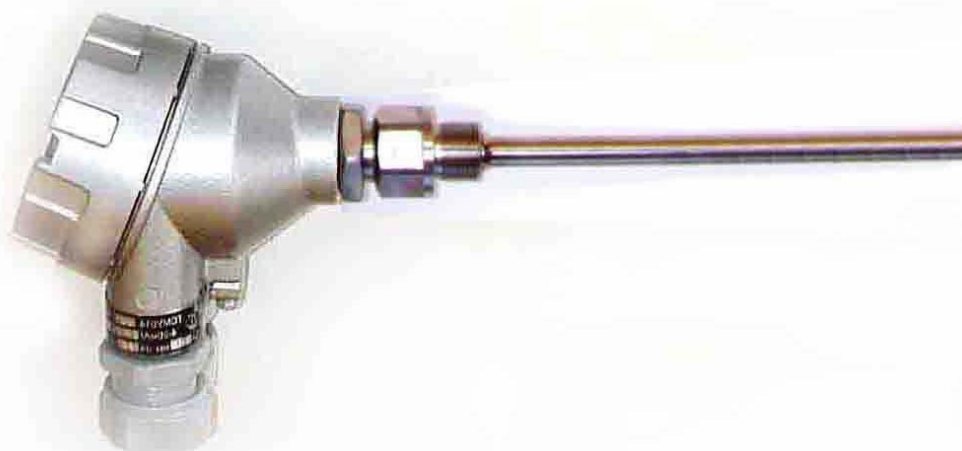


Схема подключения ТС моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД к источнику питания G1, сопротивлению нагрузки Rн., вольтметру V и компьютеру при настройке

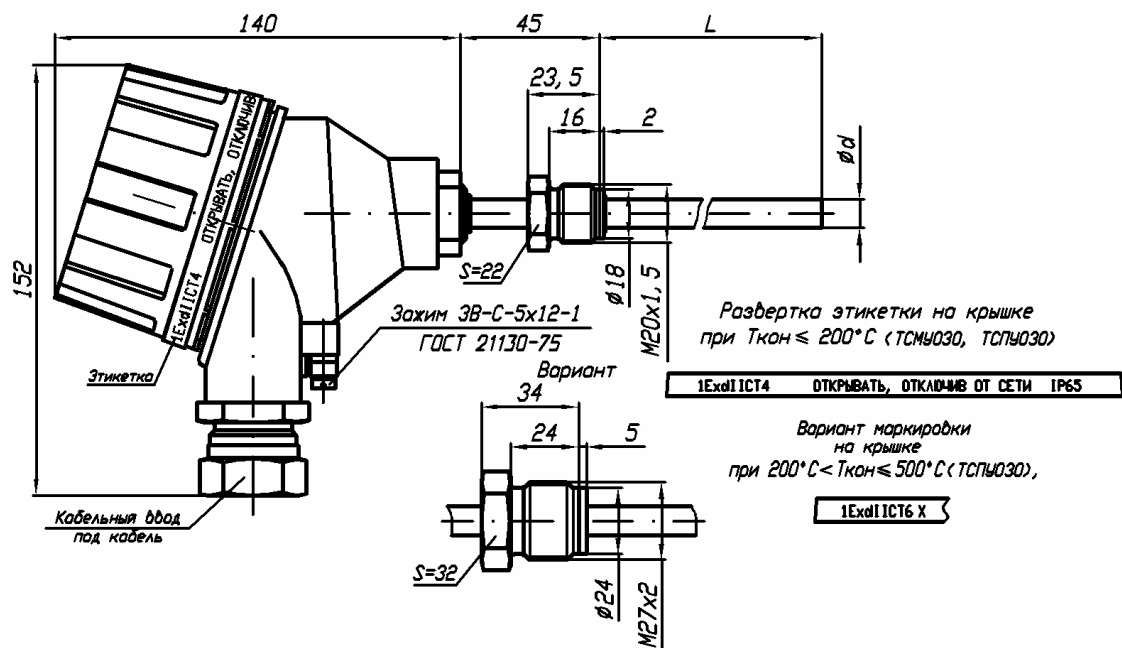


9. Взрывозащищенные микропроцессорные ТС моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД с головкой типа "Г4" с подвижными, неподвижными штуцерами и без штуцера



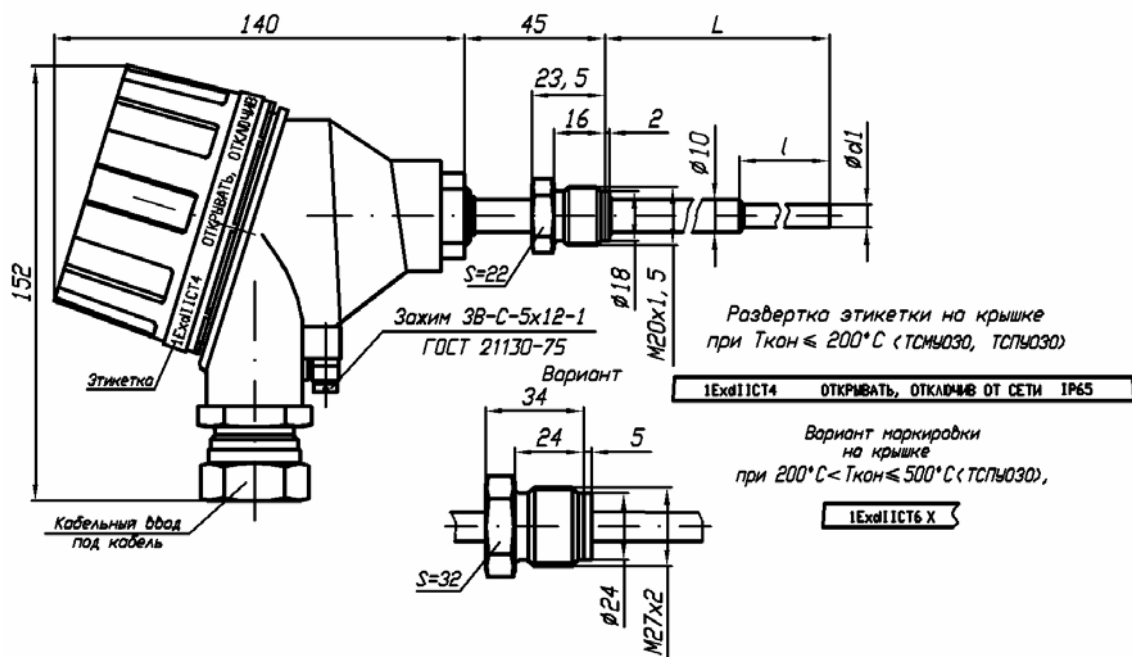
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

9.1. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм			
10	8	6	5

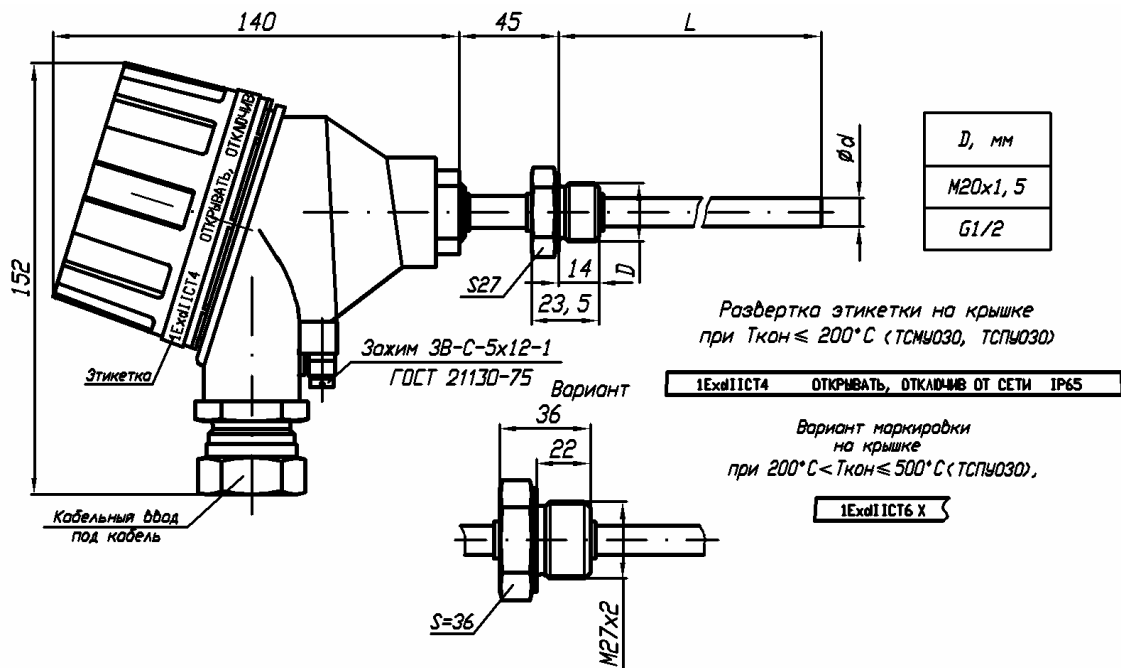
9.2. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ мм на длине l мм



Длина утоненной части защитной арматуры l, мм	Диаметр утоненной части защитной арматуры d ₁ , мм
60	8
160	6

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

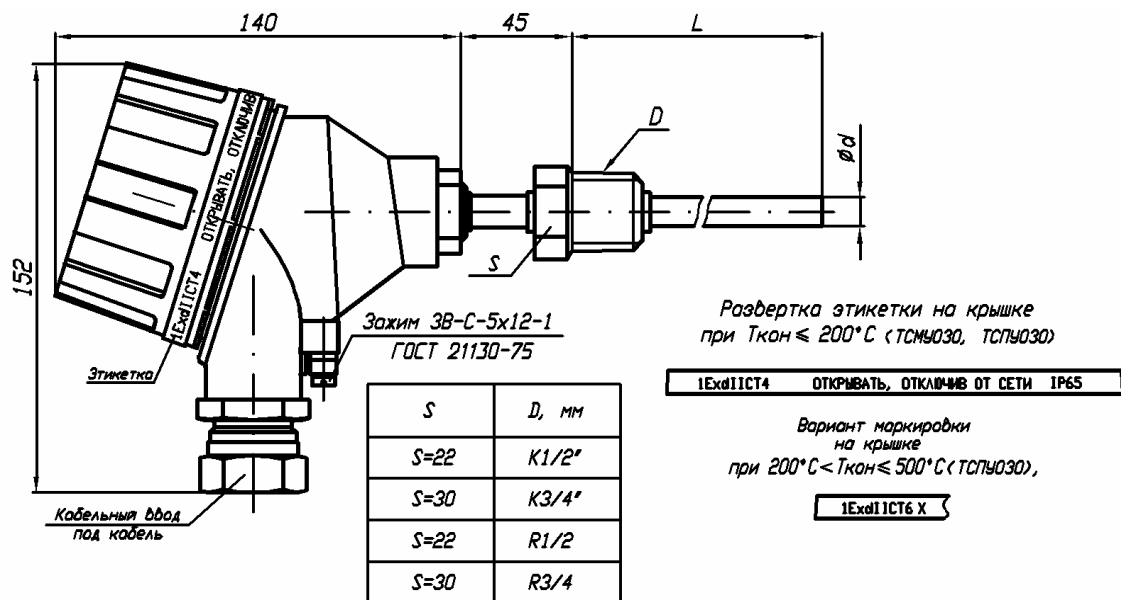
9.3. с неподвижными штуцерами M20x1,5, M27x2 или G1/2, с защитной арматурой \varnothing мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

9.4. с неподвижными коническими штуцерами K1/2", K3/4", R1/2, R3/4, с защитной арматурой \varnothing мм

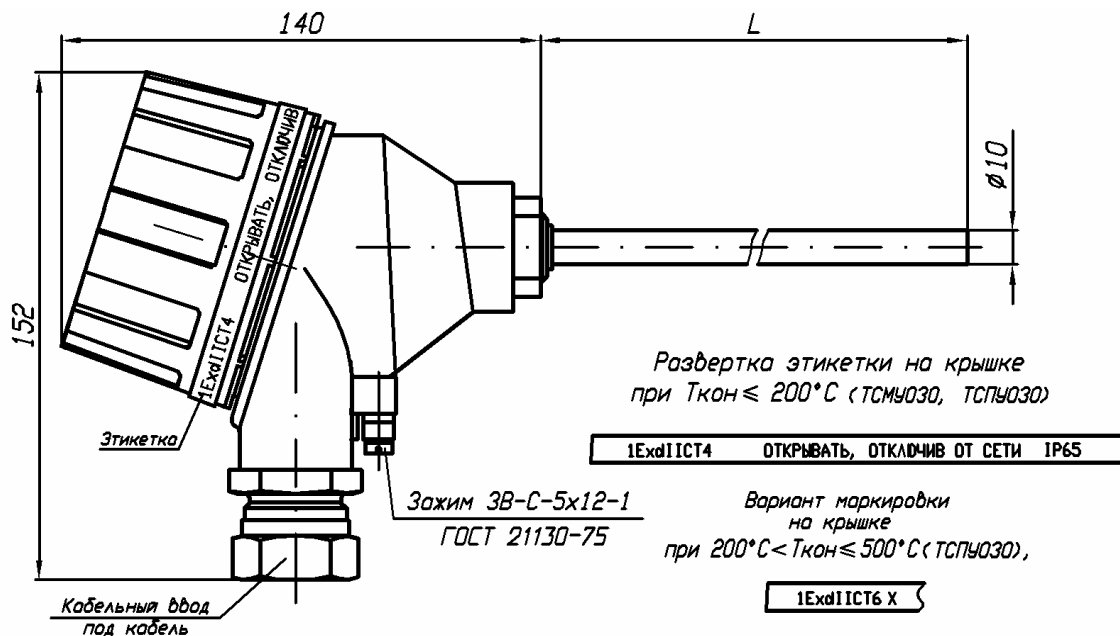


Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ
ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД**

9.5. без штуцера, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ С ВЫХОДНЫМ ТОКОВЫМ СИГНАЛОМ И ИНДИКАЦИЕЙ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД

**Таблица стандартных длин и диаметров погружаемых частей защитной арматуры ТС
моделей ТСМУ 030.МП.ИНД, ТСПУ 030.МП.ИНД**

Исполнения ТС							Длина погружаемой части L, мм
со штуцерами						без штуцера	
с защитной арматурой						Ø 10 мм	
Ø 10 мм	Ø 10/Ø 8 / l=60 мм	Ø 8 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	Ø 10/Ø 6 / l=160 мм	Ø 10 мм	
-	-	+	+	+	-	-	60
+	+	+	+	+	-	-	80
+	+	+	+	+	-	-	100
+	+	+	+	+	-	-	120
+	+	+	+	+	-	+	160
+	+	+	-	-	+	+	200
+	+	+	-	-	+	+	250
+	+	+	-	-	+	+	320
+	+	+	-	-	+	+	400
+	+	+	-	-	+	+	500
+	+	+	-	-	-	+	630
+	+	+	-	-	-	+	800
+	+	+	-	-	-	+	1000
+	-	+	-	-	-	+	1250
+	-	+	-	-	-	+	1600
+	-	+	-	-	-	+	2000
+	-	+	-	-	-	+	2500
+	-	+	-	-	-	+	3150

Примечание. Для исполнений ТС модели ТСПУ 030.МП, предназначенных для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °С, длины погружаемых частей защитной арматуры в зависимости от верхнего предела измеряемых температур $T_{кон.}$ должны соответствовать нижеследующей таблице:

Верхний предел диапазона измеряемых температур $T_{кон.}$, °С	Длина погружаемой части L, мм
≤ 300	60 и более
от 300 до 420	160 и более (120 мм - по согласованию)
от 420 до 500	250 и более

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ TCMU 030.XT, TСПУ 030.XT

10. Взрывозащищенные интеллектуальные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом с HART-преобразователями моделей TCMU 030.XT, TСПУ 030.XT. Общие технические характеристики

Выпускаются по РГАЗ 0.282.006 ТУ

Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 28366.

Регистрационный номер Госреестра РФ № 35224-07.

Сертификат соответствия № РОСС RU. ГБ05.В01810.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-24124.

Взрывозащищенные ТС с интеллектуальными измерительными HART-преобразователями моделей TCMU 030.XT, TСПУ 030.XT предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру ТС, в том числе во взрывоопасных зонах, и выдачи информации о температуре в виде:

- аналогового выходного токового сигнала 4 – 20 мА и наложенного на него цифрового сигнала в соответствии с HART-протоколом в стандарте Bell-202 (в режиме работы с одним ТС);

- цифрового выходного сигнала в соответствии с HART-протоколом в стандарте Bell-202 одновременно от нескольких (до 15 шт.) ТС (в режиме работы с несколькими ТС).

ТС моделей TCMU 030.XT, TСПУ 030.XT обеспечивают возможность осуществления их цифровой настройки:

- установки (или переустановки) необходимого диапазона измеряемых температур,
- регулировки (настройки) выходного токового сигнала,
- установки (при необходимости) фиксированных значений выходного токового сигнала для получения информации о возможных неисправностях ТС и о выходе измеряемой температуры за пределы установленного диапазона измеряемых температур.

Цифровую настройку ТС проводят с помощью либо программы настройки "T32.exe" и HART-модема, либо HART-коммуникатора (программа настройки "T32.exe" входит в комплект первой поставки ТС).

Настройку ТС можно проводить как в лабораторных условиях, так и непосредственно в условиях эксплуатации.



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT

ТС имеют:

- взрывобезопасный уровень взрывозащиты,
- вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1,
- маркировку взрывозащиты 1ExdIICT4 или 1ExdIICT6 X по ГОСТ Р 51330.0.

ТС могут применяться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIА, IIВ, IIС групп Т1 - Т4 или Т1 – Т6 по ГОСТ Р 51330.19, в соответствии с главой 7.3 ПУЭ и другими нормативными документами, определяющими применяемость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ТС состоят из ЧЭ, защитной арматуры, клеммной головки типа "Г2" и ИП.XT, установленного в клеммной головке.

В ТС установлен ИП.XT типа Т32.10.000 ТУ ТЕ 31.01 ("WIKА", Германия), который зарегистрирован в Госреестре средств измерения и допущен к применению в РФ.

Общие технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до +180 – для ТСМУ 030.XT; от минус 50 до +200, от минус 50 до +500 – для ТСПУ 030.XT
Минимальный интервал измеряемых температур, °С	50
Выходной токовый сигнал, мА	4 ... 20
Выходной цифровой сигнал	наложенный на выходной токовый сигнал цифровой сигнал в соответствии с HART-протоколом в стандарте Bell-202
Зависимость выходного токового сигнала от измеряемой температуры	линейная
Основная приведенная погрешность σ_0 , %, не более*	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,50$
Основная приведенная погрешность σ от величины установленного интервала измерений ΔT	$\sigma = \sigma_0 \cdot K_{\Delta T}$, где $K_{\Delta T}$ имеет значения от 1 до 2,6 в зависимости от величины интервала измеряемой температуры (см. табл. 1.1 РГАЖ 0.282.006 РЭ)
Дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, %/°С, не более	$\pm 0,01$
Диапазон температуры окружающей среды в зоне клеммной головки, °С	от минус 60 до +70
Показатель тепловой инерции, определённый при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, с, не более, для ТС с диаметром защитной арматуры:	
- 10 мм	15 (25**)
- 10 мм с переходом на $\varnothing 8$ мм на длине 60 мм, 8 мм	9 (15**)
- 5 мм, 6 мм	6 (10**)
Схема подключения к линии потребителя	2-хпроводная
Напряжение питания, В	от 12 до 42
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,8
Сопротивление нагрузки, Ом	от 250 до 1100
Количество каналов измерения	1
Длина погружаемой части защитной арматуры L, мм	от 60 до 3150
Диаметр погружаемой части защитной арматуры, мм	5; 6; 8; 10

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT

Тип штуцера	подвижные, неподвижные, неподвижные усиленные штуцеры с резьбой M20x1,5; M27x2; K1/2"; K3/4"; R1/2; R3/4; G1/2; передвижные штуцеры с резьбой M20x1,5; M27x2 (не входят в комплект поставки)
Тип клеммной головки	G2
Условное гидростатическое давление измеряемой среды P _y , МПа, не более	6,3 – для ТС без штуцера; 16 – для всех остальных ТС
Виброустойчивость по ГОСТ 12997***	V3 – для всех ТС, кроме ТС с усиленным неподвижным штуцером; F3 – для ТС с усиленным неподвижным штуцером
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	O1
Степень защиты от воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254	IP65
Материал защитной арматуры	нержавеющая сталь 12X18H10T; нержавеющая сталь 10X17H13M2T (для сред с H ₂ S)
Материал клеммной головки	алюминиевый сплав АК-11 В1с
Уровень взрывозащиты	взрывобезопасный
Вид взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.1	взрывонепроницаемая оболочка
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0	1ExdIICT4 – для ТС с верхним пределом диапазона измеряемых температур T _{кон.} ≤ 200 °C; 1ExdIICT6 X - для моделей ТСПУ 030.МП1 с верхним пределом диапазона измеряемых температур 200 °C ≤ T _{кон.} ≤ 500 °C
Межповерочный (межкалибровочный) интервал	2 года
Средняя наработка до отказа****, ч, не менее	50 000
Комплект поставки	ТС, КМЧ, медная уплотнительная прокладка, уплотнительные резиновые кольца с маркировкой "6-8 мм" и "8-10 мм", ПС, РЭ, CD-диск с ПО (РЭ, CD-диск с ПО поставляются в одном экземпляре с первой партией ТС, далее - по требованию потребителя). FSK-модем не входит в комплект поставки и заказывается дополнительно

Примечания.

*) По согласованию с предприятием-изготовителем возможна поставка ТС с пределом допускаемой основной приведенной погрешности ± 0,1 % от указанных в таблице диапазонов измеряемых температур.

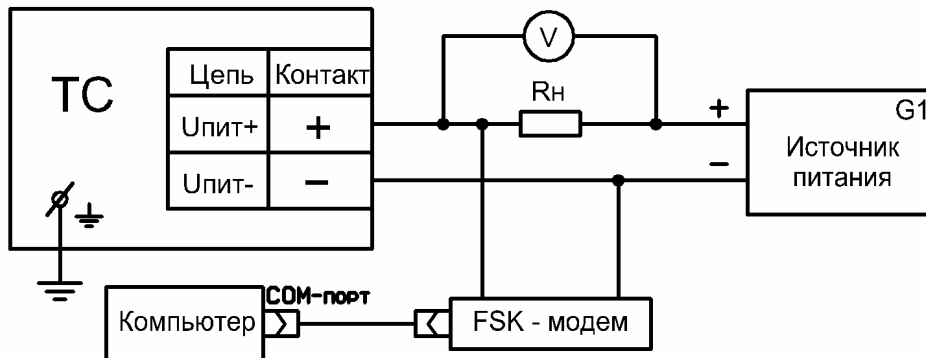
**) Указаны показатели тепловой инерции для моделей ТСПУ 030 с керамическими ЧЭ для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °C.

***) Параметры вибронгрузок для групп V3, F3 по ГОСТ 12997 приведены в Приложении 6 настоящего каталога.

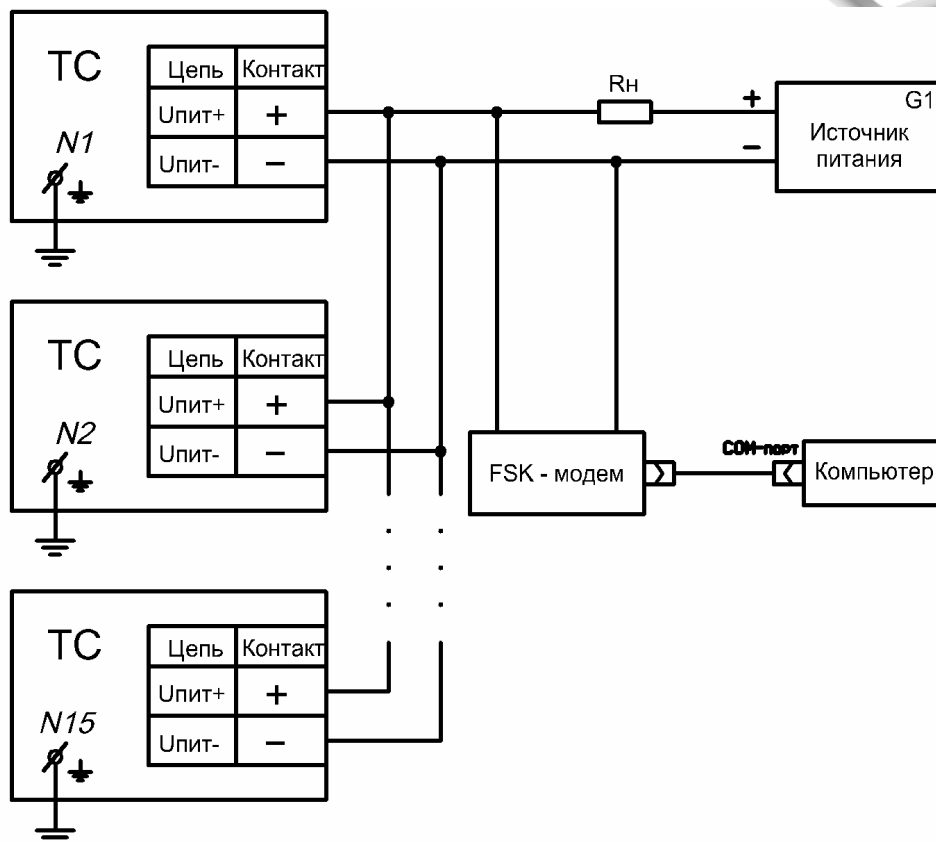
****) Средняя наработка ТС до отказа в 50 000 часов определяется средней наработкой до отказа интеллектуального HART-преобразователя. Средний срок службы ЧЭ, применяемых в ТС, составляет 12,5 лет.

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ НАРТ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ
ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ**

**Схема подключения к линии потребителя и при настройке ТС моделей ТСМУ 030.ХТ,
ТСПУ 030.ХТ в режиме работы с одним ТС (одноточечный режим)**



**Схема подключения к линии потребителя и при настройке ТС моделей ТСМУ 030.ХТ,
ТСПУ 030.ХТ при работе с несколькими ТС (многоточечный режим)**

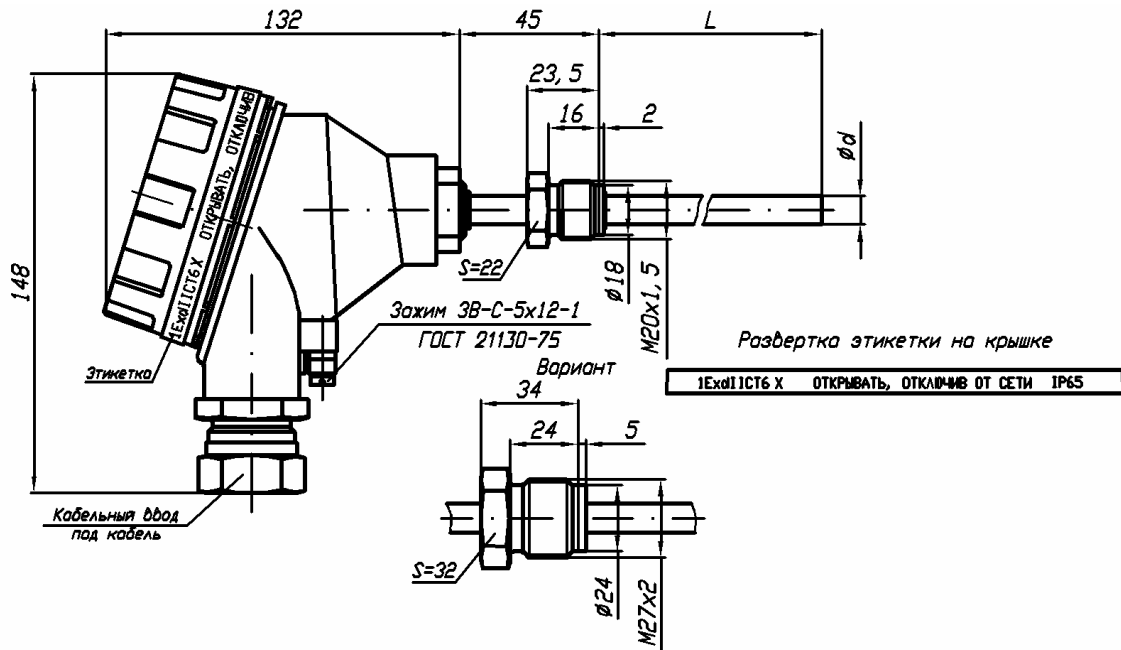


ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

11. Взрывозащищенные интеллектуальные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом с HART-преобразователями моделей ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ с подвижными, неподвижными штуцерами и без штуцера



11.1. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм

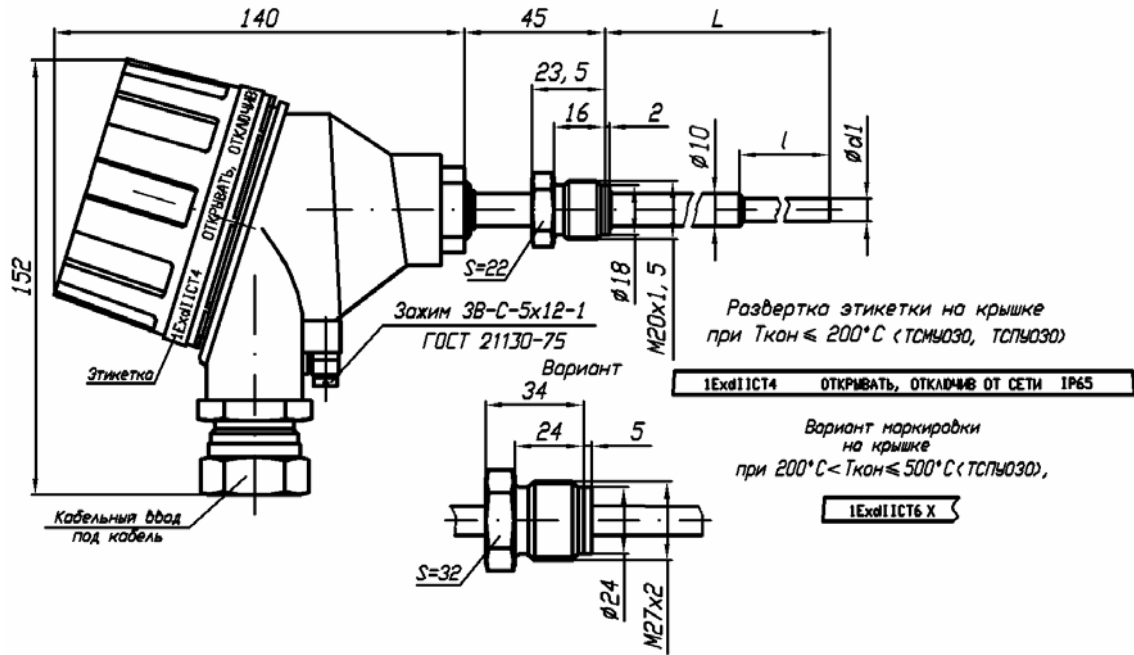


Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

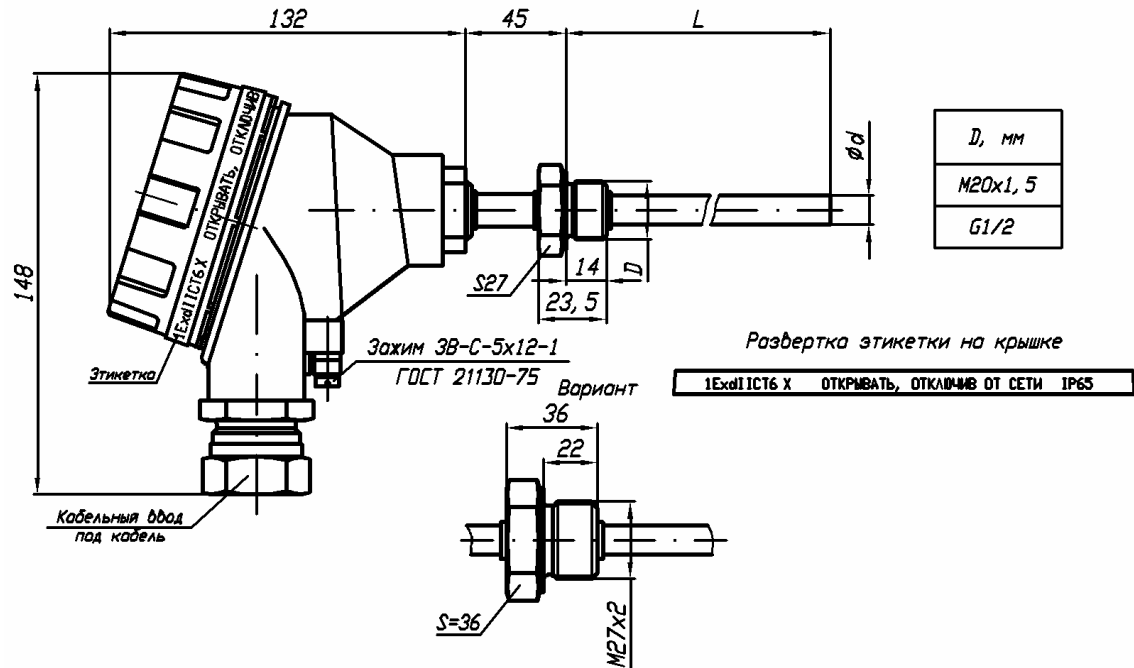
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ НАРТ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

11.2. с подвижными штуцерами M20x1,5 или M27x2, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ мм на длине l мм



Длина утоненной части защитной арматуры l, мм	Диаметр утоненной части защитной арматуры d_1 , мм
60	8
160	6

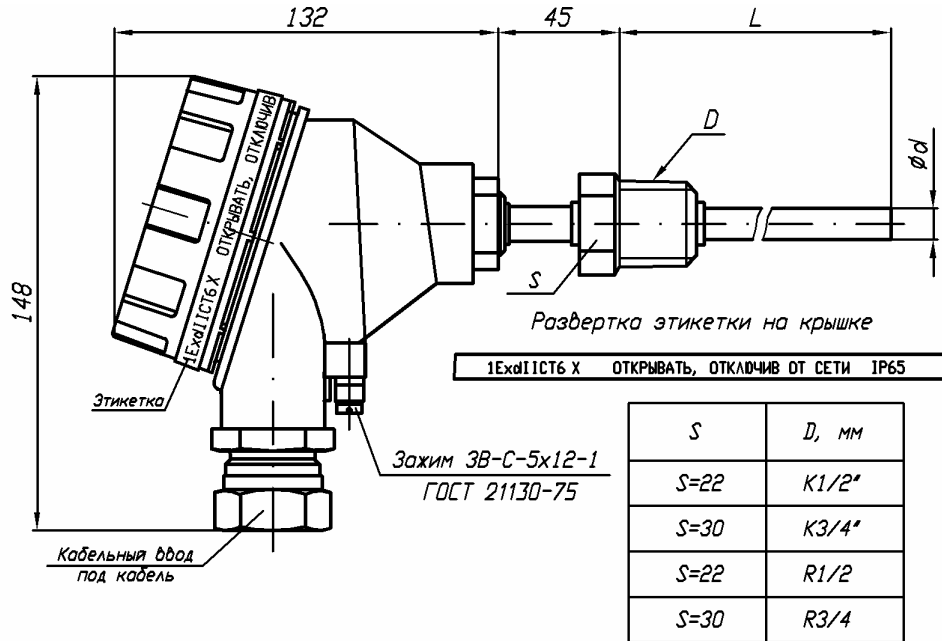
11.3. с неподвижными штуцерами M20x1,5, M27x2 или G1/2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм			
10	8	6	5

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ НАРТ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

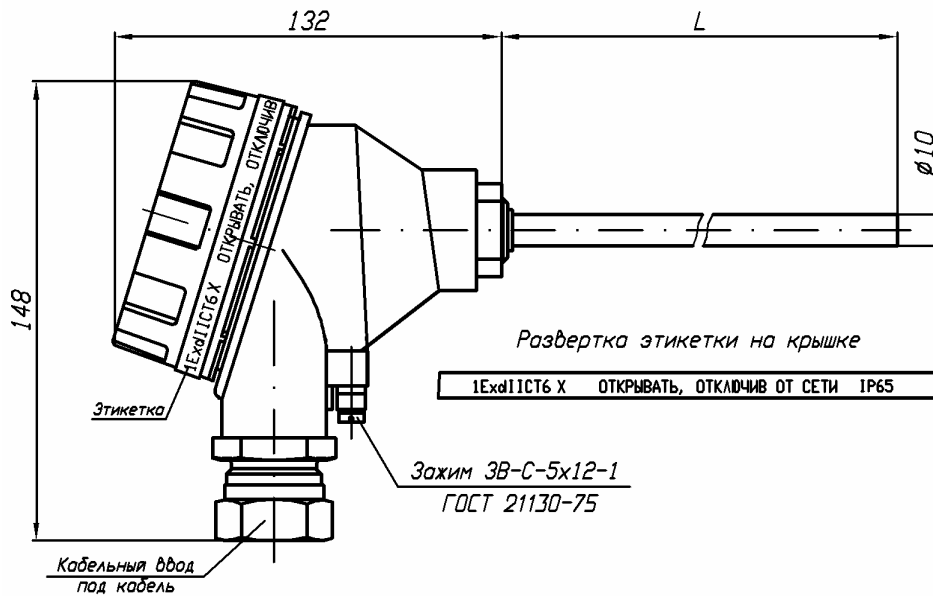
11.4. с неподвижными коническими штуцерами К1/2", К3/4", R1/2, R3/4, с защитной арматурой \varnothing мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

11.5. без штуцера, с защитной арматурой \varnothing 10 мм

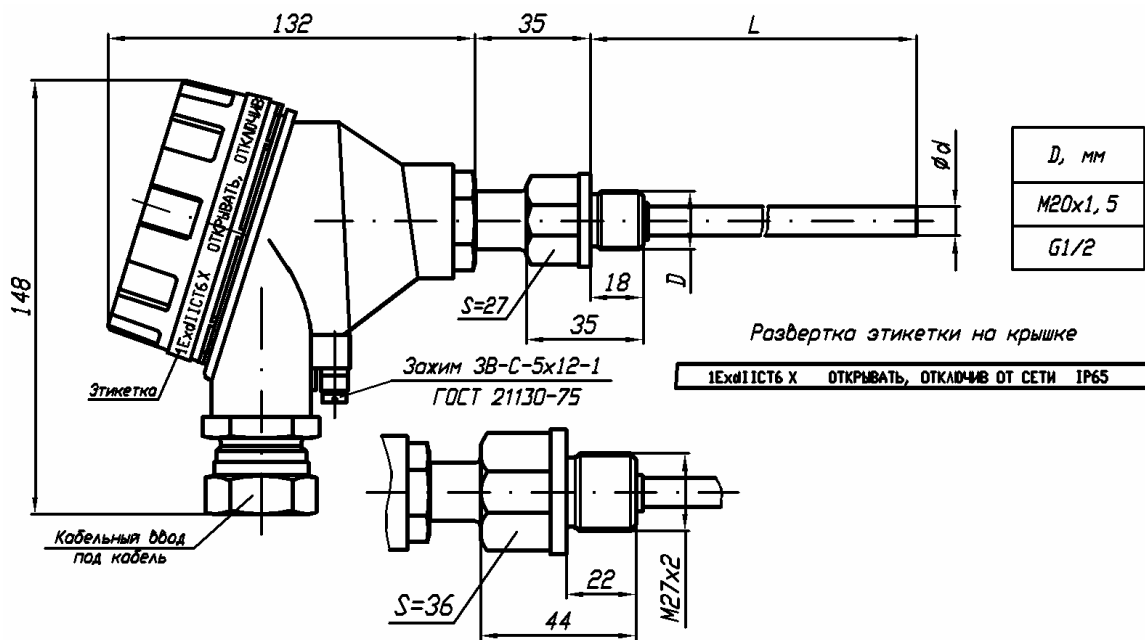


ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

12. Взрывозащищенные интеллектуальные погружаемые ТС с выходным токовым сигналом с HART-преобразователями моделей ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ с усиленными неподвижными штуцерами



12.1. с усиленными неподвижными штуцерами M20x1,5, M27x2, G1/2, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм

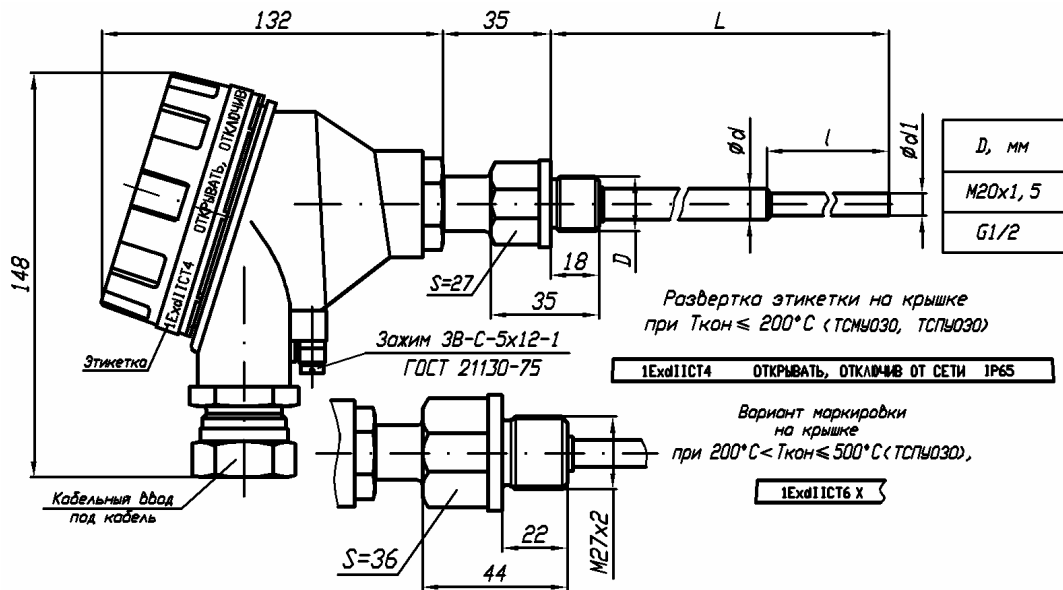


Диаметры погружаемой части защитной арматуры d, мм

10	8	6	5
----	---	---	---

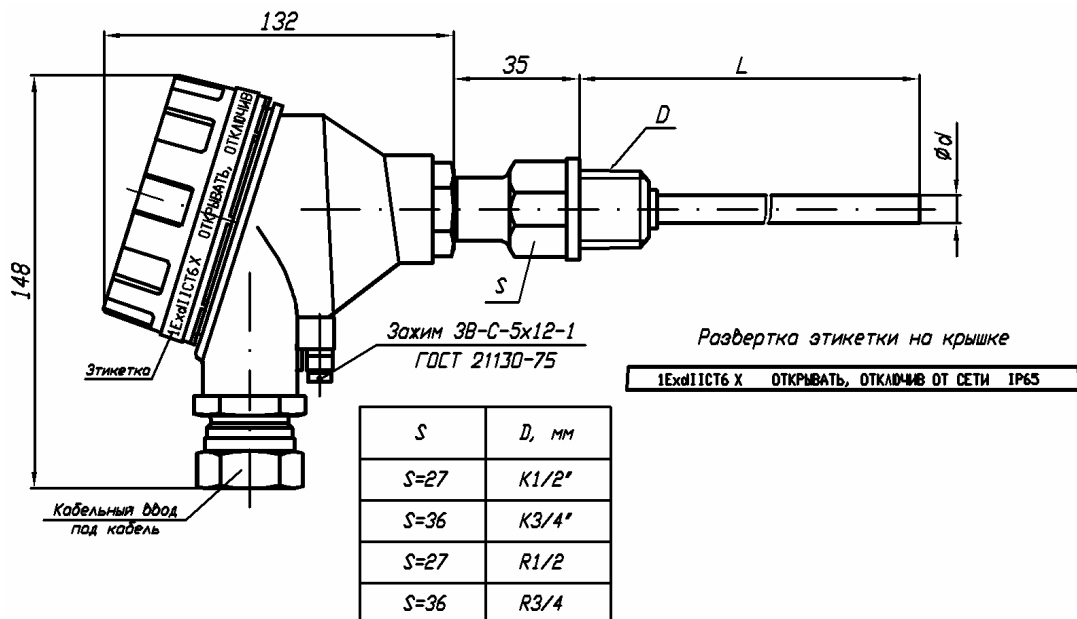
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ НАРТ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

12.2. с усиленными неподвижным штуцерами M20x1,5, M27x2, G1/2, с защитной арматурой $\varnothing 10$ мм с переходом на $\varnothing d_1$ мм на длине l мм



Длина утоненной части защитной арматуры l , мм	Диаметр утоненной части защитной арматуры d_1 , мм
60	8
160	6

12.3. с усиленными коническими неподвижными штуцерами K1/2", K3/4", R1/2, R3/4, с защитной арматурой $\varnothing d$ мм



Диаметры погружаемой части защитной арматуры d , мм			
10	8	6	5

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ НАРТ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ

**Таблица стандартных длин и диаметров погружаемых частей защитной арматуры ТС
моделей ТСМУ 030.ХТ, ТСПУ 030.ХТ**

Исполнения ТС						Длина по- гружаемой части L, мм	
со штуцерами					без штуцера		
с защитной арматурой							
∅ 10 мм	∅ 10/∅ 8 / l=60 мм	∅ 8 мм	∅ 5 мм	∅ 6 мм	∅ 10/∅ 6 / l=160 мм	∅ 10 мм	
-	-	+	+	+	-	-	60
+	+	+	+	+	-	-	80
+	+	+	+	+	-	-	100
+	+	+	+	+	-	-	120
+	+	+	+	+	-	+	160
+	+	+	-	-	+	+	200
+	+	+	-	-	+	+	250
+	+	+	-	-	+	+	320
+	+	+	-	-	+	+	400
+	+	+	-	-	+	+	500
+	+	+	-	-	-	+	630
+	+	+	-	-	-	+	800
+	+	+	-	-	-	+	1000
+	-	+	-	-	-	+	1250
+	-	+	-	-	-	+	1600
+	-	+	-	-	-	+	2000
+	-	+	-	-	-	+	2500
+	-	+	-	-	-	+	3150

Примечание. Для ТС моделей ТСПУ 030.ХТ, предназначенных для измерения температуры в диапазоне от минус 50 до +500 °С, длины погружаемых частей в зависимости от верхнего предела измеряемых температур $T_{кон.}$ должны соответствовать нижеследующей таблице:

Верхний предел диапазона измеряемых температур $T_{кон.}$, °С	Длина погружаемой части L, мм
≤ 300	60 и более
от 300 до 420	160 и более (120 мм - по согласованию)
от 420 до 500	250 и более

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ HART-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT

Пример записи при заказе

взрывозащищённого интеллектуального ТС модели ТСМУ 030.XT с выходным токовым сигналом 4 ... 20 мА, с диапазоном измеряемых температур от минус 50 до плюс 180 °С, с основной приведенной погрешностью ±0,25 %, с 2-х проводной схемой подключения, с защитной арматурой длиной погружаемой части 160 мм и Ø10 мм, из стали 12X18Н10Т, с головкой типа "Г2", с подвижным штуцером М20х1,5, с кабельным вводом под кабель, со стандартным комплектом уплотнительных резиновых колец с маркировкой "6-8 мм" и "8-10 мм", с видом метрологической приёмки "Калибровка":

ТСМУ 030.XT -Exd -4/20 -(-50/180) -0,25 -2 -160 -10 -Н -Г2 -М20х1,5 -1 -К -К

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

- | | |
|--|---|
| <p>1. Модель ТС:
ТСМУ 030.XT, ТСПУ 030.XT</p> <p>2. Вид ТС:
Exd – взрывозащищенный с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка"</p> <p>3. Выходной сигнал:
4/20 – 4 ... 20 мА с наложенным цифровым сигналом в соответствии с HART-протоколом в стандарте Bell-202</p> <p>4. Диапазон измеряемых температур, °С:
от минус 50 до +180 – для ТСМУ 030.XT;
от минус 50 до +200,
от минус 50 до +500 – для ТСПУ 030.XT</p> <p>5. Основная приведенная погрешность, %:
± 0,15; ± 0,25; ± 0,5</p> <p>6. Схема подключения к линии потребителя:
2 – 2-хпроводная</p> <p>7. Длина погружаемой части защитной арматуры L, мм (с учетом возможных диаметров, см. «Таблицу стандартных длин ...» на стр. 250 настоящего каталога):
60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150</p> <p>8. Диаметр защитной арматуры (с учетом возможных длин, см. «Таблицу стандартных длин ...» на стр. 250 настоящего каталога):</p> <p>10 – Ø 10 мм;
10/8 – Ø 10 мм с переходом на Ø 8 мм на длине 60 мм;
8 – Ø 8 мм;
5 – Ø 5 мм;
6 – Ø 6 мм;
10/6 – Ø 10 мм с переходом на Ø 6 мм на длине 160 мм</p> | <p>9. Материал защитной арматуры:
Н – нержавеющая сталь 12X18Н10Т;
Ас – нержавеющая сталь 10X17Н13М2Т (для сред с H₂S)</p> <p>10. Тип клеммной головки:
Г2 – головка из сплава АК-11 В1с</p> <p>11. Резьба на штуцере:
М20х1,5, М27х2, G1/2, К1/2", К3/4", R1/2, R3/4;
О – отсутствует</p> <p>12. Тип штуцера:
1 – подвижный;
2 – неподвижный;
2у – неподвижный усиленный\$
О – отсутствует</p> <p>13. Исполнение кабельного ввода:
К – под ввод кабеля или кабеля в броне со стандартным комплектом уплотнительных резиновых колец с маркировкой "6-8 мм", "8-10 мм" (конструкции кабельных вводов см. стр. 19 настоящего каталога)</p> <p>14. Метрологическая приёмка:
К – калибровка,
П – поверка</p> |
|--|---|